CAT.S100-56 A版

New

分離型
圧力センサ／圧力センサコントローラ

小形空気圧用圧力センサ **PSE530**

小形空気圧用圧力センサ **PSE540**

微差圧センサ **PSE550**

汎用流体用圧力センサ **PSE560**

多チャンネルデジタル
圧力センサコントローラ
PSE200

2色表示式デジタル
圧力センサコントローラ
PSE300

***PSE* Series**

分離型 圧力センサ／圧力センサコ

	圧力センサ				圧力センサコントローラ	
型 式	PSE530	PSE540	PSE550	PSE560	PSE200	PSE300
	P.1	P.4	P.7	P.10	P.13	P.19
基本仕様 適用流体	空 気			汎用流体		
定格圧力範囲（最小表示）						
繰り返し精度 %(F.S.)	±1	±0.2	±0.3	±0.2	±0.1	
電 圧	DC12～24V					
スイッチ出力数					5	2
アナログ出力	1～5V		1～5V 4～20mA			1～5V 4～20mA
使用温度 ℃	0～50			-10～60	0～50	
機能 デジタル表示					1色	2色
保護構造	IP40			IP65	前面部IP65 その他IP40	IP40
配線仕様	コネクタ	グロメット			コネクタ	
主な設定操作機能					キーロック／ピーク・ボトムホールド オートプリセット／オートシフト 表示値微調整／チャタリング防止	
オプション 接続ねじ	M レジューサ	M R,NPT レジューサ	樹脂パイプ	R,NPT,Rc URJ,TSJ		
海外規格	CE	CE,UL/CSA			CE	CE,UL/CSA
配線 e-con	●	●	●	●	●	●
配線 耐屈曲ケーブル	●	●	●		●	
取付 直 接	●	●	●	●	●	
取付 ブラケット			●			●
取付 パネルマウント	●				●	●

シトローラ

定格圧力範囲 センサ

	-100kPa 0 100kPa 500kPa 1MPa	PSE53□	PSE54□	PSE55□	PSE56□
真 空	-101 kPa 0	PSE531	PSE541	—	PSE561
連成圧	-100 kPa 100kPa	PSE533	PSE543	—	PSE563
正 圧	0 100kPa	PSE532	—	—	—
正 圧	0 500kPa	—	—	—	PSE564
正 圧	0 1MPa	PSE530	PSE540	—	PSE560
微差圧	0 2kPa	—	—	PSE550	—

最小表示値 コントローラ

	-100kPa 0 100kPa 500kPa 1MPa	PSE200	PSE300
真 空	-101 kPa 0	0.1kPa	0.1kPa
連成圧	-100 kPa 100kPa	0.1kPa	0.2kPa
正 圧	0 100kPa	0.1kPa	0.1kPa
正 圧	0 500kPa	—	1kPa
正 圧	0 1MPa	0.001MPa	0.001MPa
微差圧	0 2kPa	—	0.01kPa

主な機能 (詳細⇒P.25)

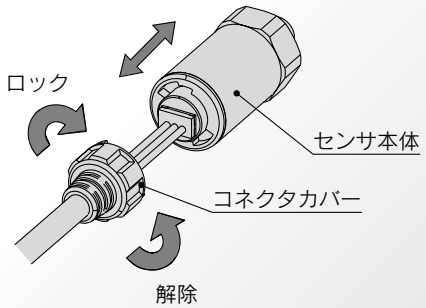
キーロック	誤操作防止。
ピーク･ボトムホールド	測定中の最大値と最小値を表示。表示状態をホールド可能。
オートプリセット	自動で圧力設定が可能。吸着確認の場合、吸着、非吸着時の圧力を記憶。 数回繰り返すことで最適値を自動で算出。
オートシフト	元圧が変動しても安定したスイッチ出力が可能。元圧の変動に応じて設定値を自動で補正。
表示値微調整	表示値の調整が可能(±5%)。各圧力スイッチの表示値のバラツキを揃えることが可能。
チャタリング防止	急激な圧力変動による誤作動を防止。応答時間の設定を変更することで一瞬の圧力変動を異常圧力として検知することを防止。

小形空気圧用圧力センサ

PSE530 Series

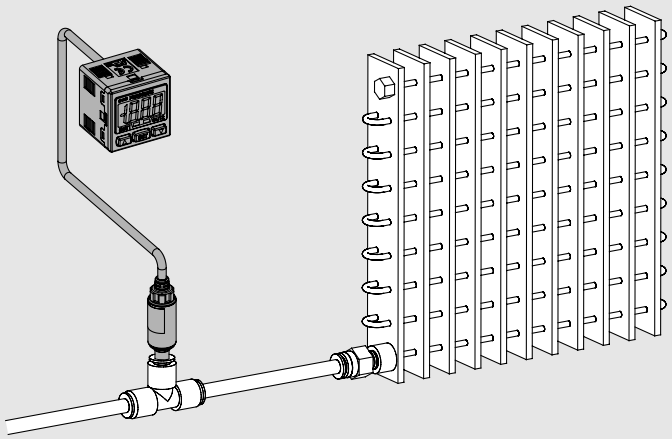
シリーズ	定格圧力範囲
	-100kPa　0　100kPa　500kPa　1MPa
PSE530	0 … 1MPa
PSE531	-101kPa … 0
PSE532	0 … 101kPa
PSE533	-101kPa … 101kPa

コネクタ接続



アプリケーション例

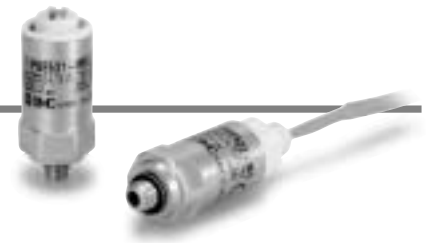
ラジエターのモレ試験
PSE532+PSE300シリーズ



低圧用のセンサ(PSE532-□)を用いれば圧力の微小変動の検知も可能です。
オートシフト機能により、元圧変動の影響を低減できます。

Applications

プレッシャセンサ
PSE530 Series



型式表示方法

PSE53 0 − M5 − □

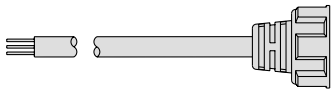
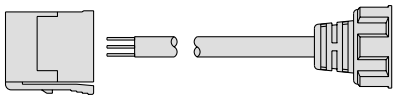
センサレンジ

0	高圧用 [0～1MPa]
1	真空用 [0～－101kPa]
2	低圧用 [0～101kPa]
3	連成圧用 [－101～101kPa]

管接続口径

M5	M5×0.8
R06	ø6レジューサ
R07	1/4inchレジューサ

オプション

無記号	なし
L	センサ用ケーブル(3m) 
C2L	圧力センサコントローラ接続用コネクタ(1ヶ) ＋ センサ用ケーブル(3m) 

コネクタはケーブルに接続されていません。同梱包されています。

オプション

オプション単体が必要な場合は下記品番にて手配してください。

名称	品番	備考
圧力センサコントローラ接続用コネクタ	ZS-28-C	1セット1個入
センサ用ケーブル	ZS-26-F	ケーブル長さ 3m
圧力センサコントローラ接続用コネクタ＋センサ用ケーブル	ZS-26-J	ケーブル長さ 3m コネクタはケーブルに接続されていません。

仕様

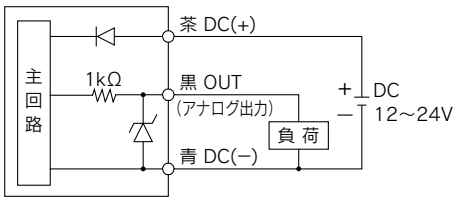
型式		PSE530	PSE531	PSE532	PSE533
定格圧力範囲		0～1MPa	0～－101kPa	0～101kPa	－101～101kPa
耐圧力		1.5MPa	500kPa		
適用流体		空気・非腐食性ガス・不燃性ガス			
電源電圧		DC12～24V、リップル(p－p)10%以下（逆接続保護付）			
消費電流		15mA以下（無負荷時）			
出力仕様		アナログ出力　1～5V　出力インピーダンス：約1kΩ			
精度(周囲温度25℃)		±2%F.S.以下			
直線性		±1%F.S.以下			
繰り返し精度		±1%F.S.以下			
電源電圧による影響		DC12～24Vの範囲で18V時のアナログ出力を基準に±1%F.S.以下			
耐環境	**保護構造**	IP40			
	使用温度範囲	動作時：0～50℃、保存時：－10～70℃（氷結および結露しないこと）			
	耐電圧	AC1000V　50/60Hz　1分間　充電部一括と筐体間			
	絶縁抵抗	5MΩ（DC500Vメガにて）　充電部一括と筐体間			
	耐振動	10～500Hz　複振幅1.5mmまたは加速度98m/s^2　XYZ各方向2時間（無通電）			
	耐衝撃	980m/s^2　XYZ各方向3回（無通電）			
温度特性		±2%F.S.以下（25℃基準）			
センサ用ケーブル／オプション		ハロゲンフリーキャプタイヤコード、ø2.7、0.15mm^2、3芯、3m			

配管仕様

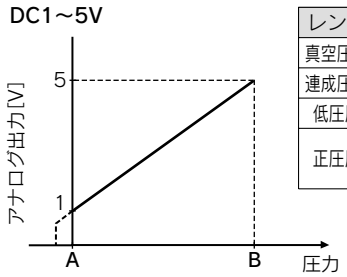
品番		M5	R06	R07
管接続口径		M5×0.8 おねじ	ø6レジューサタイプ	1/4inchレジューサタイプ
接液部材質		圧力センサ受圧部：シリコン　Oリング：NBR		
		ボディ部：SUS304	ボディ部：PBT	
質量	**センサ用ケーブル含む(3m)**	41g	38g	
	センサ用ケーブル含まず	7g	3.8g	

内部回路

PSE53□
電圧出力タイプ
1～5V
出力インピーダンス
約1kΩ



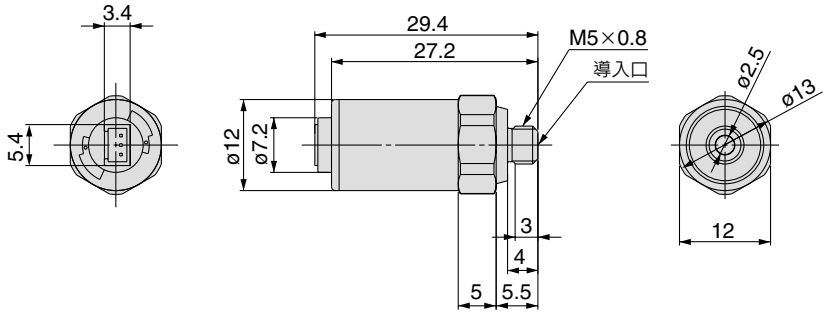
アナログ出力



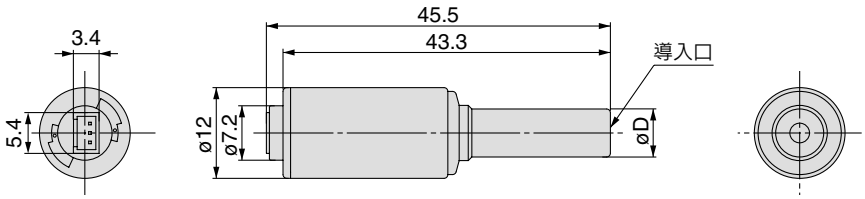
レンジ	定格圧力範囲	A	B
真空圧用	0～−101kPa	0	−101kPa
連成圧用	−101kPa～101kPa	−101kPa	101kPa
低圧用	0～101kPa	0	101kPa
正圧用	0～1MPa	0	1MPa
	0～500kPa	0	500kPa

外形寸法図

PSE53□-M5



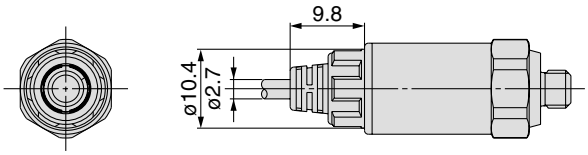
PSE53□-R06
R07



(mm)

型式	適用管継手サイズ(D)
PSE53□-R06	6
PSE53□-R07	1/4"

センサ用ケーブル付

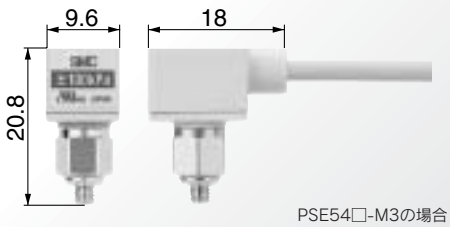


小形空気圧用圧力センサ

PSE540 Series

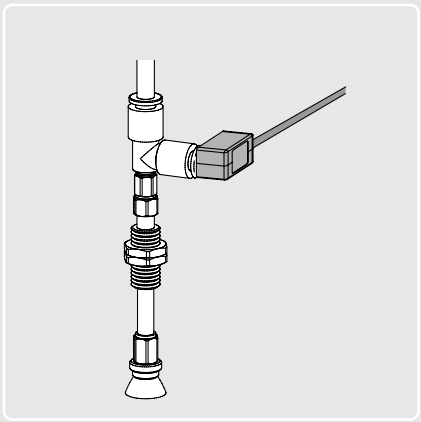
シリーズ	定格圧力範囲
	-100kPa　0　100kPa　500kPa　1MPa
PSE540	0 ～ 1MPa
PSE541	-101kPa ～ 0
PSE543	-100kPa ～ 100kPa

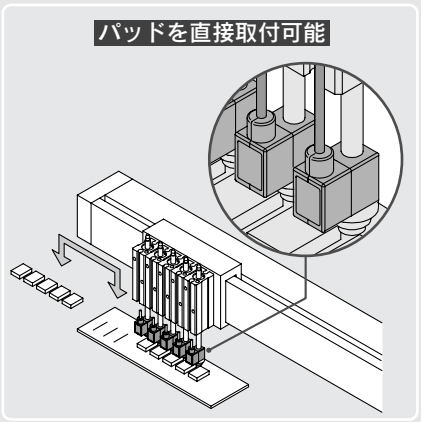
・質量 2.9g
・ヘッドサイズ9.6×20.8×18mm

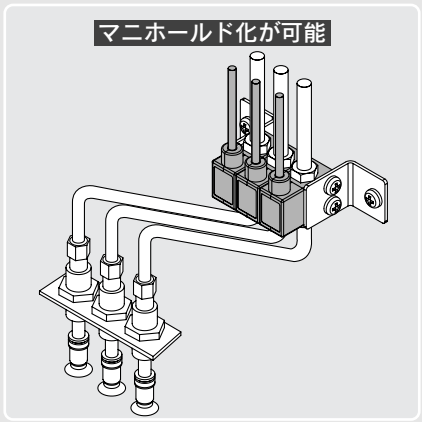


PSE54□-M3の場合

アプリケーション例

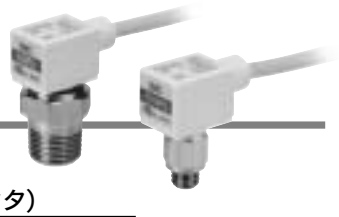






Applications

小形空気圧用圧力センサ
PSE540 Series



型式表示方法

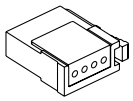
センサレンジ

0	正圧用 [0～1MPa]
1	負圧用 [0～－101kPa]
3	連成圧用 [－100～100kPa]

精度

無記号	±2%F.S.
A	±1%F.S.

オプション(コネクタ)

無記号	C2
コネクタなし	圧力センサコントローラ接続用コネクタ1個 

注)コネクタはケーブルに接続されていません。
同梱包となります。

PSE54 1 □ M3 □

管接続口径

M3	M3×0.5	
M5	M5×0.8	
01	R1/8(M5めねじ付)	
N01	NPT1/8(M5めねじ付)	
R04	ø4レジューサ	
R06	ø6レジューサ	

IM5	M5めねじ貫通	
IM5H	M5めねじ貫通 (取付穴付)	

オプション／部品品番

名称	品番	備考
圧力センサコントローラ接続用コネクタ	ZS-28-C	1個

仕様

CEマーキング･UL(CSA)対応

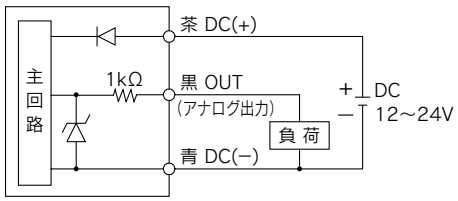
型式		PSE540	PSE541	PSE543
定格圧力範囲		0～1MPa	0～－101kPa	－100～100kPa
耐圧力		1.5MPa	500kPa	
適用流体		空気･非腐食性ガス･不燃性ガス		
電源電圧		DC12～24V､リップル(p-p)10%以下(逆接続保護付)		
消費電流		15mA以下		
出力仕様		アナログ出力 1～5V 出力インピーダンス:約1kΩ		
精度 (周囲温度25°C)		PSE54□ :±2%F.S.以下 PSE54□A:±1%F.S.以下		
直線性		±0.7%F.S.以下	±0.4%F.S.以下	
繰返し精度		±0.2%F.S.以下		
電源電圧による影響		±0.8%F.S.以下		
耐環境	保護構造	IP40		
	使用温度範囲	動作時:0～50°C､保存時:－20～70°C(結露および氷結しないこと)		
	使用湿度範囲	動作時･保存時:35～85%RH(結露しないこと)		
	耐電圧	AC1000V 50/60Hz 1分間､充電部一括と筐体間		
	絶縁抵抗	50MΩ以上(DC500Vメガにて)､充電部一括と筐体間		
	耐振動	10～500Hz複振幅1.5mmまたは加速度98m/s² いずれか小さい方にてX,Y,Z方向 各2時間(無通電)		
	耐衝撃	980m/s² X,Y,Z各方向3回(無通電)		
温度特性		±2%F.S.以下(25°C基準)		

配管仕様

品番		M3	M5	01	N01	R04	R06	IM5	IM5H
管接続口径		M3×0.5	M5×0.8	R1/8 M5×0.8	NPT1/8 M5×0.8	ø4 レジューサ	ø6 レジューサ	M5めねじ 貫通	M5めねじ貫通 取付穴付
材質	ケース部	樹脂ケース:PBT 継手:SUS303		樹脂ケース:PBT 継手:C3604BD		PBT		樹脂ケース:PBT 継手:A6063S-T5	
	圧力検出部	センサ受圧部:シリコン､Oリング:NBR							
センサ用ケーブル		3芯長円形ケーブル(0.15mm²)							
質量	センサ用ケーブル含む	42.4g	42.7g	49.3g		41.4g	41.6g	43.3g	44.1g
	センサ用ケーブル含まず	2.9g	3.2g	9.8g		1.9g	2.1g	3.8g	4.6g

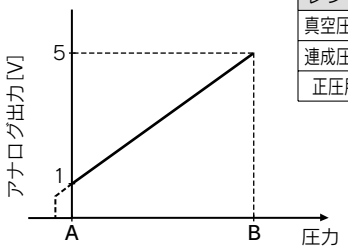
内部回路

PSE54□
電圧出力タイプ
1～5V
出力インピーダンス
約1kΩ



アナログ出力

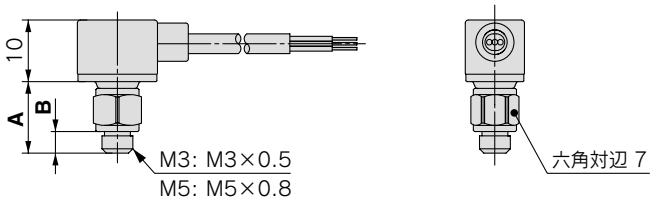
DC1～5V



レンジ	定格圧力範囲	A	B
真空圧用	0～−101kPa	0	−101kPa
連成圧用	−100kPa～100kPa	−100kPa	100kPa
正圧用	0～1MPa	0	1MPa

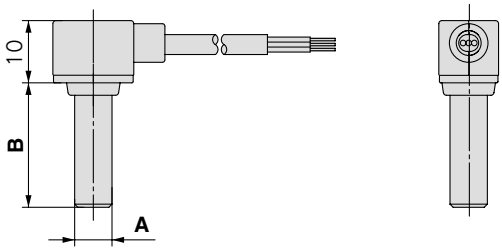
外形寸法図

PSE54□-M3 M5



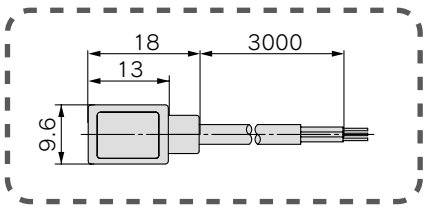
	PSE54□-M3	PSE54□-M5
A	10.8	11.5
B	3	3.5

PSE54□-R04 R06

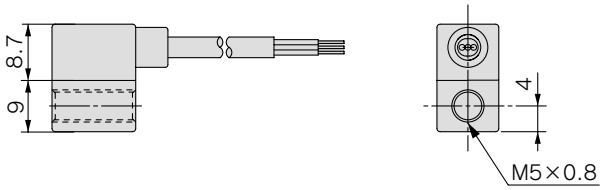


	PSE54□-R04	PSE54□-R06
A	ø4	ø6
B	18	20

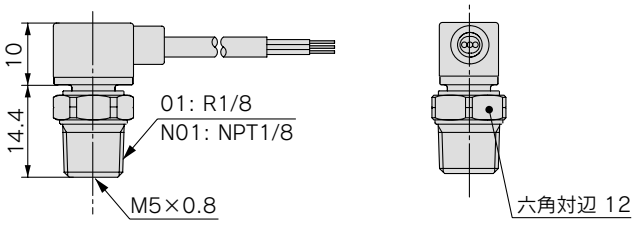
共通寸法



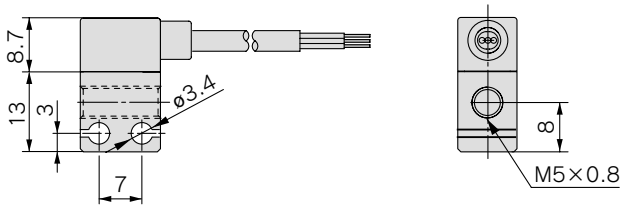
PSE54□-IM5



PSE54□-01 N01



PSE54□-IM5H



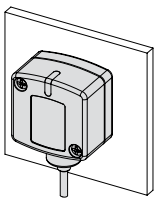
微差圧センサ

PSE550 Series

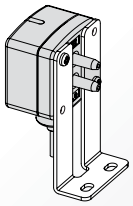
シリーズ	定格圧力範囲
	0　1kPa　2kPa
PSE550	0 ―― 2kPa

通電確認用LED表示付き

2種類の取付方法



直接取付



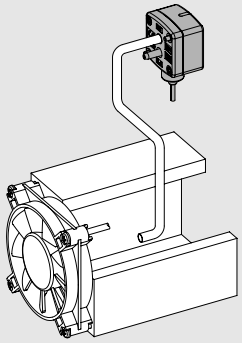
ブラケット取付

精度
±1%F.S.

耐圧力
65kPa

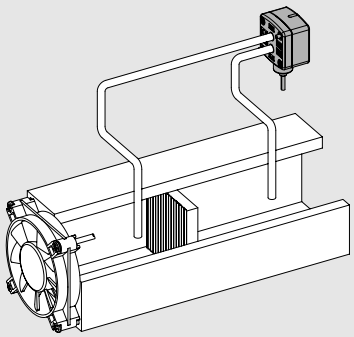
アプリケーション例

風量管理
PSE550シリーズ



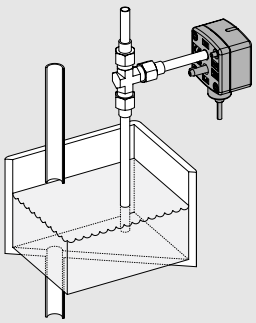
ダクト内の風量を監視し、送風管理が可能です。

フィルタの目詰まり監視
PSE550シリーズ



フィルタの目詰まりを監視することで、ろ過度の管理や交換時期の管理が可能です。

液面検出
PSE550シリーズ



パージ圧が液面の高さにより変化するため、液面の高さを検出することが可能です。

Applications

微差圧センサ
PSE550 Series

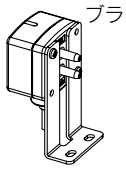
型式表示方法

PSE550 □ □ □

出力仕様

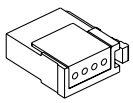
無記号	1～5V 電圧出力タイプ
28	4～20mA 電流出力タイプ

オプション1(ブラケット)

無記号	ブラケットなし
A	ブラケット 

注) ブラケットは取り付けられていません。同梱包となります。

オプション2(コネクタ)

無記号	コネクタなし
C2	圧力センサコントローラ PSE300接続用コネクタ1個 

注1) 電流出力タイプはPSE300シリーズには接続できません。
注2) コネクタはケーブルに接続されていません。同梱包となります。

オプション／部品品番

名称	品番	備考
ブラケット	ZS-30-A	M3×5L(2本)付
圧力センサコントローラ PSE300接続用コネクタ	ZS-28-C	1個

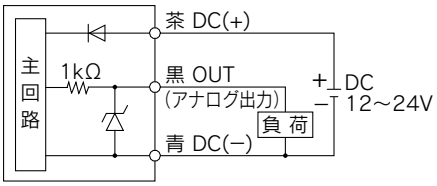
仕様

型式		PSE550	PSE550-28
定格差圧範囲		0～2kPa	
使用圧力範囲		−50～50kPa 注)	
耐圧力		65kPa	
適用流体		空気・非腐食性ガス・不燃性ガス	
電源電圧		DC12～24V、リップル(p-p)10%以下(逆接保護付)	
消費電流		15mA以下	—
出力仕様		アナログ出力　DC1～5V (定格差圧範囲にて) 出力インピーダンス：約1kΩ	アナログ出力　DC4～20mA (定格差圧範囲にて) 許容負荷インピーダンス： 500Ω以下(電源24V時) 100Ω以下(電源12V時)
精度(使用温度25℃にて)		±1%F.S.以下	
直線性		±0.5%F.S.以下	
繰り返し精度		±0.3%F.S.以下	
動作表示灯		橙色(通電時点灯)	
耐環境	保護構造	IP40	
	使用温度範囲	動作時：0～50℃、保存時：−20～70℃(結露および氷結しないこと)	
	使用湿度範囲	動作時・保存時：35～85%RH(結露しないこと)	
	耐電圧	AC1000V　50/60Hz　1分間、充電部一括と筐体間	
	絶縁抵抗	50MΩ以上(DC500Vメガオーム計にて)、充電部一括と筐体間	
	耐振動	10～150Hz複振幅1.5mmまたは100m/s^2 いずれか小さい方にてX, Y, Z各方向2時間(無通電)	
	耐衝撃	300m/s^2　X, Y, Z各方向3回(無通電)	
温度特性		±3%F.S.以下(25℃基準)	
管接続口径		ø4.8(先端ø4.4)樹脂パイプ (エアチューブ内径ø4に対応)	
接流体部材質		樹脂パイプ：ナイロン、センサ受圧部：シリコン	
センサ用ケーブル		3芯　長円形ケーブル(0.15mm^2)	2芯　長円形ケーブル(0.15mm^2)
質量	センサ用ケーブル含む	75g	
	センサ用ケーブル含まず	35g	

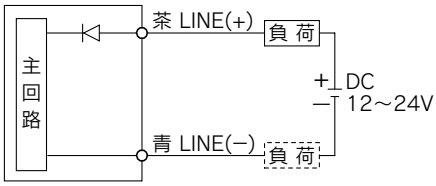
注) −50～50kPaの範囲内にて0～2kPaの差圧を検出できます。

内部回路

PSE550
電圧出力タイプ
1～5V
出力インピーダンス
約1kΩ



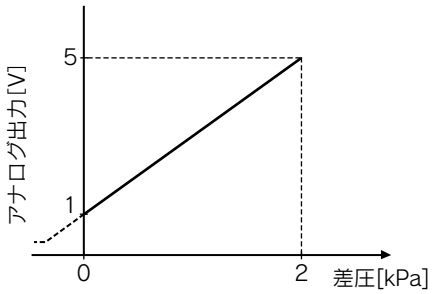
PSE550-28
電流出力タイプ
4～20mA
許容負荷インピーダンス
500Ω 以下(電源 24V時)
100Ω 以下(電源 12V時)



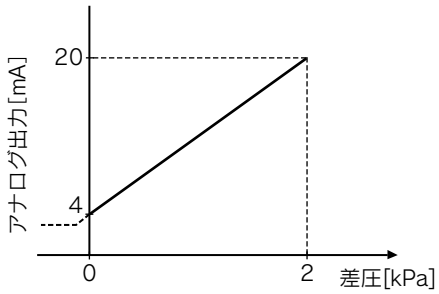
※負荷は、電源電圧 LINE(+),LINE(−)側
どちらかへ取り付けてください。

アナログ出力

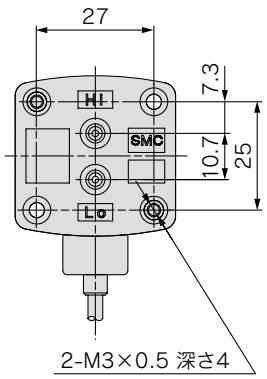
DC1～5V

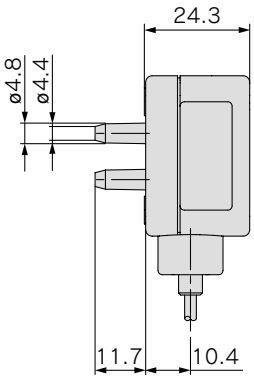


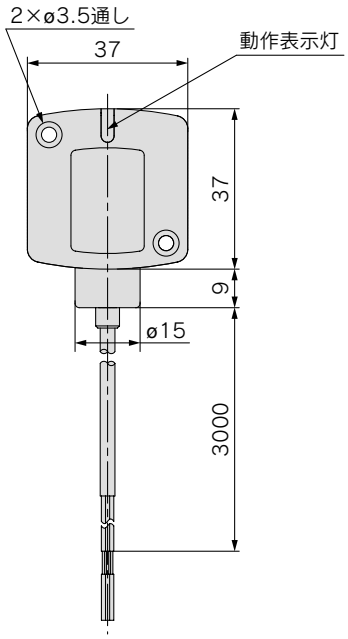
DC4～20mA



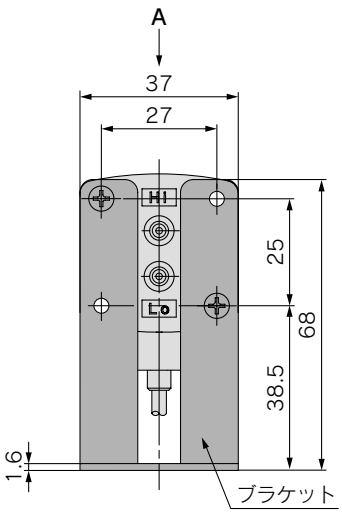
外形寸法図

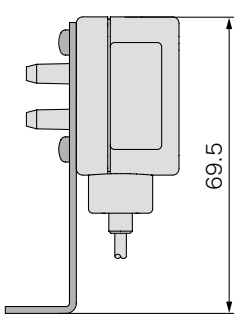


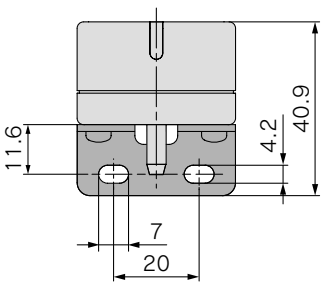




ブラケット付







A矢視図

汎用流体用圧力センサ

PSE560 Series

シリーズ	定格圧力範囲
	-100kPa　0　100kPa　500kPa　1MPa
PSE560	0 ～ 1MPa
PSE561	-101kPa ～ 0
PSE563	-100kPa ～ 100kPa
PSE564	0 ～ 500kPa

適用流体例

・アルゴン　・窒素　・二酸化炭素
・ドレン含空気　・油圧作動油　・潤滑油
・アンモニア　・シリコンオイル　・フルオロカーボン
・フレオン

接液部材質 SUS316L

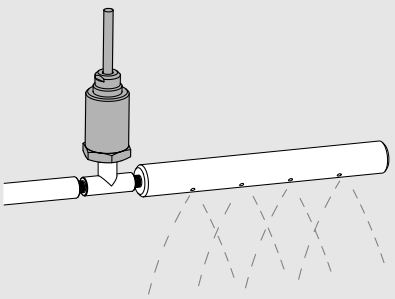
IP65

銅系不可対応

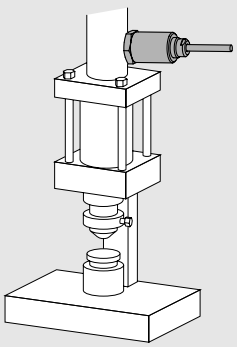
オイルレス対応
(一重ダイヤフラム構造)

アプリケーション例

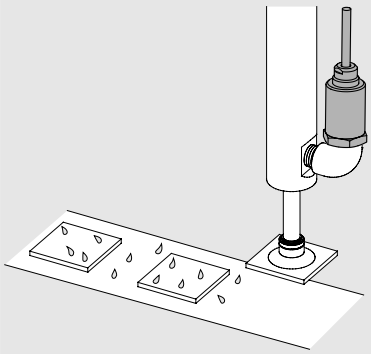
洗浄ライン



油圧シリンダのカシメ確認

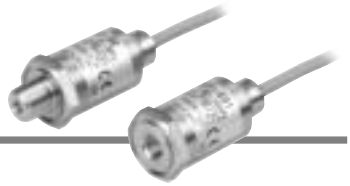


水分を含んだワークの吸着確認



Applications

汎用流体用圧力センサ
PSE560 Series



型式表示方法

PSE56 □ — □ — □ — □

センサレンジ

0	正圧用 (0～1MPa)
1	真空圧用 (0～−101kPa)
3	連成圧用 (−100～100kPa)
4	正圧用 (0～500kPa)

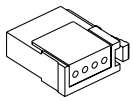
管接続口径

01	R1/8(M5めねじ付)
02	R1/4(M5めねじ付)
C01	Rc1/8
N01	NPT1/8(M5めねじ付)
N02	NPT1/4(M5めねじ付)
A2	URJ1/4
B2	TSJ1/4

出力仕様

無記号	1～5V 電圧出力タイプ
28	4～20mA 電流出力タイプ

オプション(コネクタ)

無記号	**C2**
コネクタなし	圧力センサコントローラ接続用コネクタ1個 

注1)電流出力タイプはPSE20□およびPSE30□には接続できません。
注2)コネクタはケーブルに接続されていません。同梱包となります。

オプション／部品品番

名称	品番	備考
圧力センサコントローラ接続用コネクタ	ZS-28-C	1個

仕様

CEマーキング･UL(CSA)対応

型式	**PSE560**	**PSE561**	**PSE563**	**PSE564**
定格圧力範囲	0～1MPa	0～−101kPa	−100～100kPa	0～500kPa
耐圧力	1.5MPa	500kPa	500kPa	750kPa

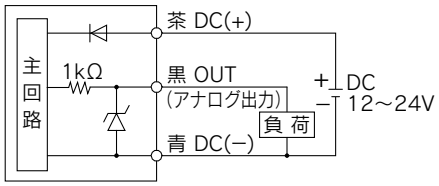
型式		**PSE56□−□**	**PSE56□−□−28**
適用流体		SUS316Lを腐食させない流体または気体	
電源電圧		DC12～24V、リップル(p-p)10%以下(逆接続保護付)	
消費電流		10mA以下	—
出力仕様		アナログ出力 1～5V(定格圧力範囲にて) 出力インピーダンス:約1kΩ	アナログ出力 4～20mA 許容負荷インピーダンス:500Ω以下(電源24V時) 100Ω以下(電源12V時)
精度 (周囲温度25°C)		±1%F.S.以下	
直線性		±0.5%F.S.以下	
繰返し精度		±0.2%F.S.以下	
電源電圧による影響		±0.3%F.S.以下	
耐環境	**保護構造**	IP65	
	使用温度範囲	動作時:−10～60°C、保存時:−20～70°C(結露および氷結しないこと)	
	使用湿度範囲	動作時･保存時:35～85%RH(結露しないこと)	
	耐電圧	AC250V 1分間 充電部一括と筐体間	
	絶縁抵抗	50MΩ以上(DC50Vメガにて) 充電部一括と筐体間	
	耐振動	10～150Hz 複振幅1.5mmまたは加速度20m/s² いずれか小さい方にてX,Y,Z方向 各2時間(無通電)	
	耐衝撃	500m/s² X,Y,Z方向 各3回(無通電)	
温度特性		±2%F.S.以下(0～50°C:25°C基準) ±3%F.S.以下(-10～60°C:25°C基準)	

配管仕様

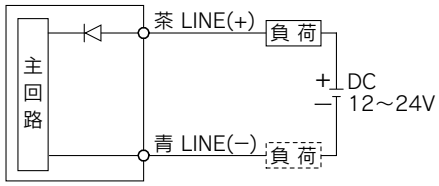
品番		01	02	N01	N02	C01	A2	B2
管接続口径		R1/8 M5×0.8	R1/4 M5×0.8	NPT1/8 M5×0.8	NPT1/4 M5×0.8	Rc1/8	URJ1/4	TSJ1/4
材質		ケース:C3604+ニッケルメッキ、 配管ポート・圧力センサ受圧部:SUS316L						
センサ用ケーブル		PSE56□-□:エアチューブ入3芯耐油、ビニルキャブタイヤケーブル(0.2mm²) PSE56□-□-28:エアチューブ入2芯耐油、ビニルキャブタイヤケーブル(0.2mm²)						
質量	**センサ用ケーブル含む**	193g	200g	194g	201g	187g	203g	193g
	センサ用ケーブル含まず	101g	108g	102g	109g	95g	111g	101g

内部回路

PSE56□-□
電圧出力タイプ
1～5V
出力インピーダンス
約1kΩ

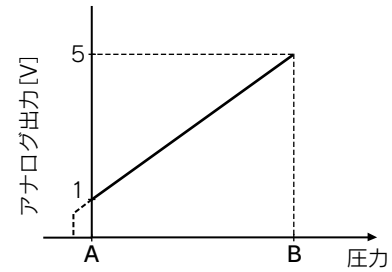


PSE56□-□-28
電流出力タイプ
4～20mA
許容負荷インピーダンス
500Ω 以下(電源 24V時)
100Ω 以下(電源 12V時)

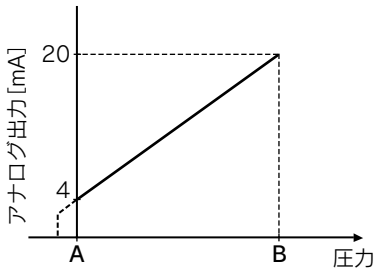


※負荷は、電源電圧 LINE(+),LINE(−)側
どちらかへ取り付けてください。

DC1～5V



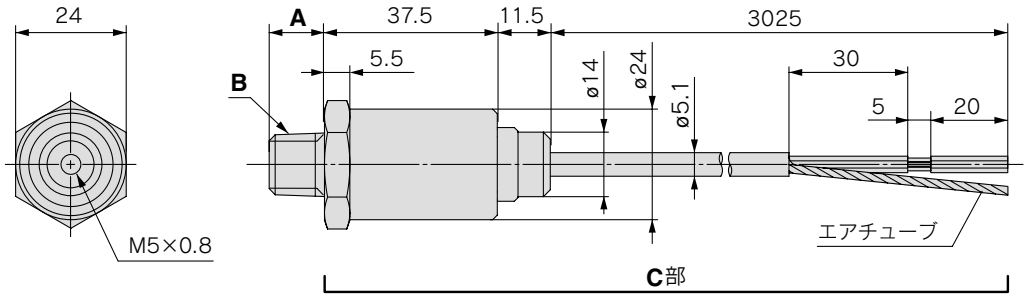
DC4～20mA



レンジ	定格圧力範囲	A	B
真空圧用	0～−101kPa	0	−101kPa
連成圧用	−100kPa～100kPa	−100kPa	100kPa
正圧用	0～1MPa	0	1MPa
	0～500kPa	0	500kPa

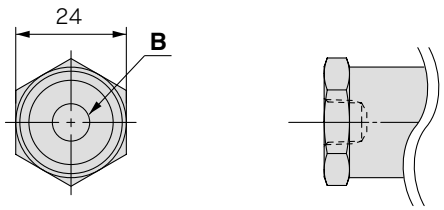
外形寸法図

PSE56□-$^{01}_{02}$ / PSE56□-$^{N01}_{N02}$

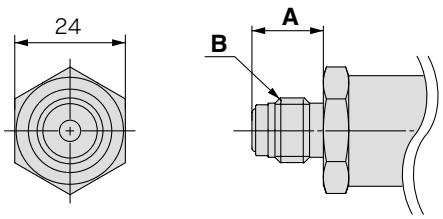


※**C**部の外形および寸法は全て共通です。

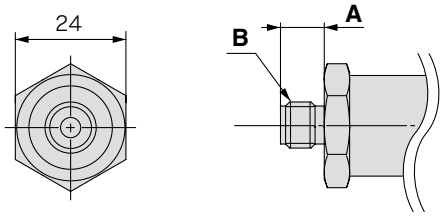
PSE56□-C01



PSE56□-A2



PSE56□-B2



品　番	A	B
PSE56□-01	8.2	R1/8
PSE56□-02	12	R1/4
PSE56□-N01	9.2	NPT1/8
PSE56□-N02	12.2	NPT1/4
PSE56□-C01	—	Rc1/8
PSE56□-A2	15.5	URJ1/4
PSE56□-B2	9.5	TSJ1/4

多チャンネル
デジタル圧力センサコントローラ

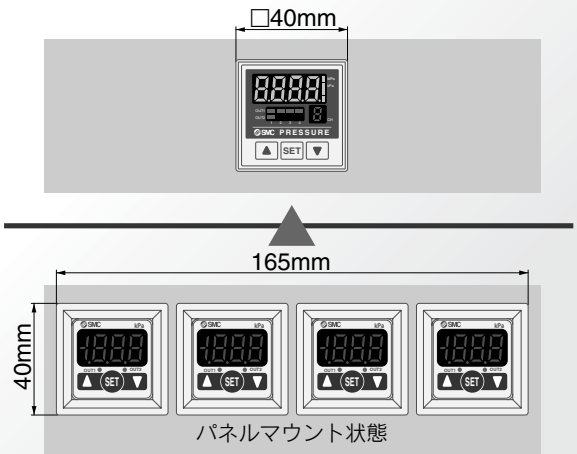
PSE200 Series

適用センサ				定格圧力範囲
PSE53□	PSE54□	PSE55□	PSE56□	-100kPa　0　100kPa　1MPa
PSE531	**PSE541**	—	**PSE561**	-101kPa　0
PSE533	**PSE543**	—	**PSE563**	-100kPa　100kPa
PSE530	**PSE540**	—	**PSE560**	0　1MPa
PSE532	—	—		0　100kPa

●ひとつのモニタに4つのセンサを接続可能

・センサ入力　：4入力
・スイッチ出力：5出力(1chは2出力、2～4chは1出力)

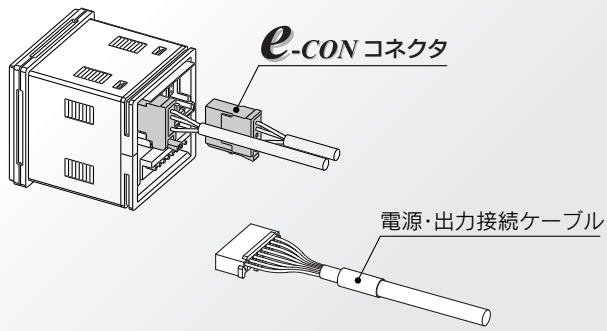
設置面積76%削減　(ZSE/ISE40パネルマウント横取付時での比較)



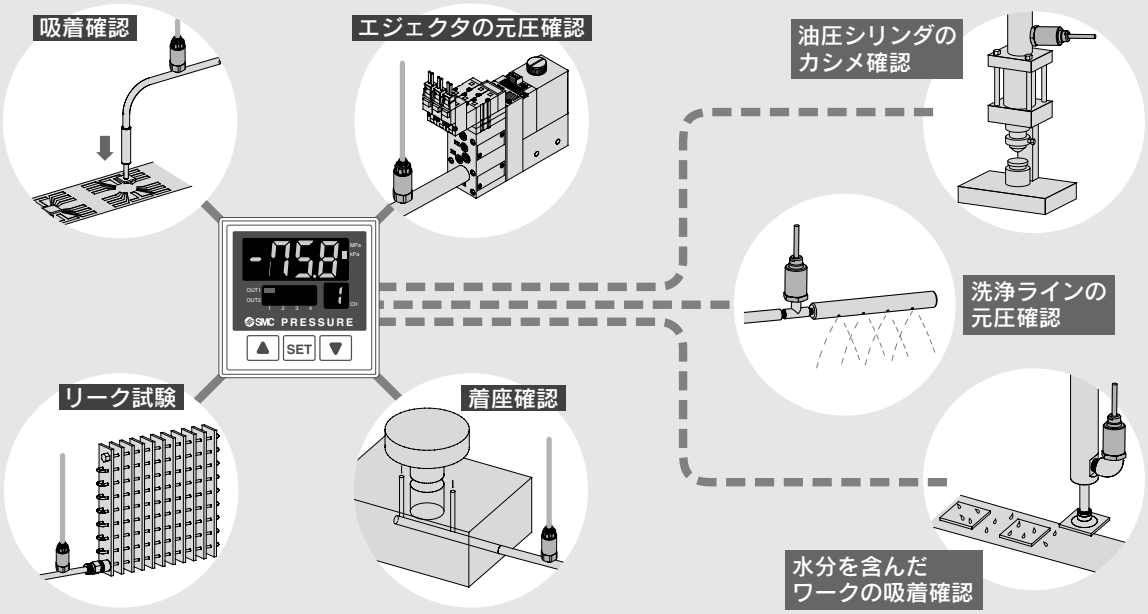
●機能

・オートシフト機能
・オートプリセット
・自動識別機能
・コピー機能
・チャンネルスキャン機能
・ゼロクリア機能
・キーロック機能
・ピークホールド／ボトムホールド表示
・単位切換
・表示値微調整機能
・チャタリング防止機能

コネクタ接続



異なる用途をひとつのコントローラで管理



多チャンネルコントローラ
PSE200 Series

型式表示方法

PSE20 0 − M □ □

入出力仕様

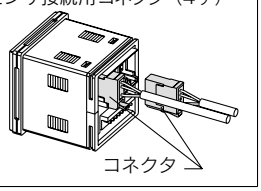
0	NPN5出力＋オートシフト入力
1	PNP5出力＋オートシフト入力

単位仕様

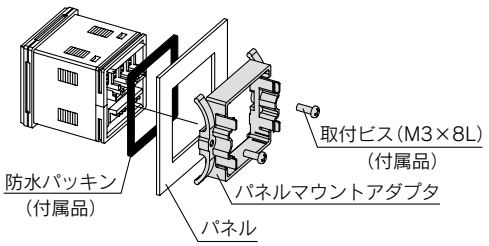
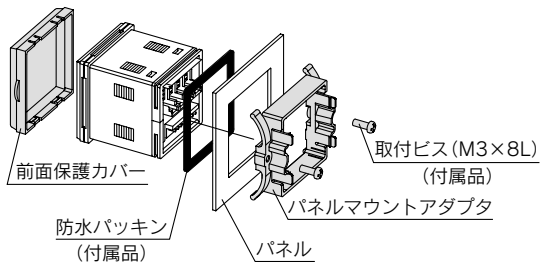
無記号	注1）単位切換機能付
M	注2）SI単位固定

注1）新計量法により、日本国内で単位切換機能付を使用することはできません。
注2）固定単位　真空・低圧・連成圧用：kPa
　　正圧用　　：MPa

オプション2

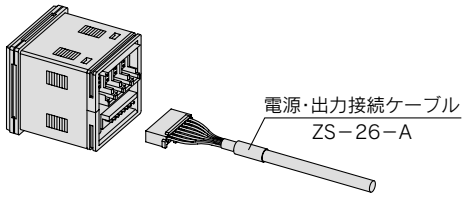
無記号	なし
4C	センサ接続用コネクタ（4ヶ）  コネクタ

オプション1

無記号	なし
A	パネルマウントアダプタ  取付ビス（M3×8L）（付属品） 防水パッキン（付属品） パネルマウントアダプタ パネル
B	前面保護カバー ＋パネルマウントアダプタ  取付ビス（M3×8L）（付属品） 前面保護カバー パネルマウントアダプタ 防水パッキン（付属品） パネル

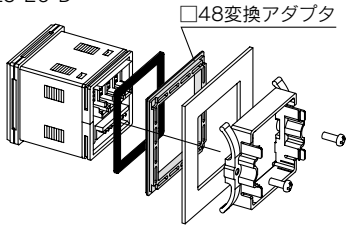
付属品／電源出力接続ケーブル（2m）

コントローラに付属されます。



オプション

オプション単体が必要な場合は下記品番にて手配してください。

名称	品番	備考
パネルマウントアダプタ	ZS-26-B	防水パッキン、ビス付
前面保護カバー ＋ パネルマウントアダプタ	ZS-26-C	防水パッキン、ビス付
□48変換アダプタ PSE100シリーズのパネルカット寸法にPSE200シリーズを取付けるためのアダプタです。	ZS-26-D  □48変換アダプタ パネルマウントアダプタは別途手配してください。	
センサ接続用コネクタ	ZS-28-C（1セット1個入）	

仕様

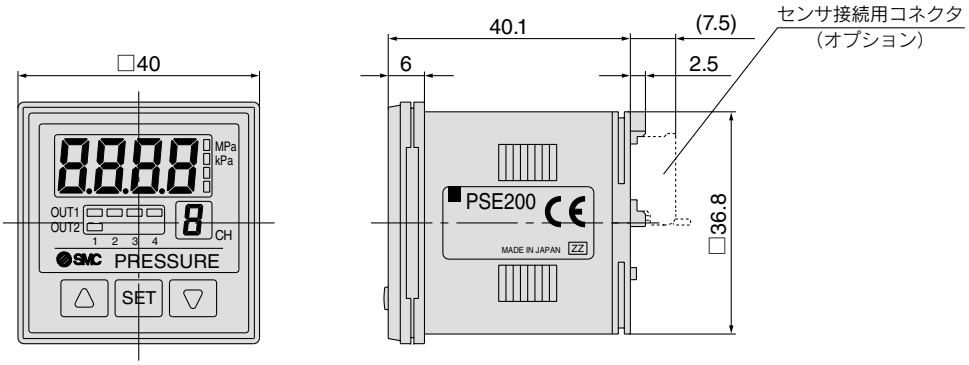
型式		PSE200	PSE201
電源電圧		DC12～24V、リップル（p-p）10%以下（逆接続保護付）	
消費電流		55mA以下（ただし、センサ部消費電流を除く）	
センサ供給電源電圧		[電源電圧]－1.5V	
センサ供給電源電流 注1)		最大40mA（ただし、センサ4入力時の総電源電流は最大100mA）	
センサ入力		DC1～5V（入力インピーダンス：約800kΩ）	
	入力数	4入力	
	入力保護	過電圧保護付（ただし、電圧26.4Vまで対応）	
スイッチ出力		NPNオープンコレクタ出力　5出力 （センサ入力1CHは2出力、2～4CHは1出力）	PNPオープンコレクタ出力　5出力 （センサ入力1CHは2出力、2～4CHは1出力）
	最大負荷電流	80mA	
	最大印加電圧	30V	－
	残留電圧	1V以下（負荷電流80mA時）	
	応答時間	5ms以下（チャタリング防止機能時：20ms、160ms、640ms選択）	
	短絡保護	装備	
繰返し精度		±0.1%F.S.±1digit以下	
応差	ヒステリシスモード	可変（0から可変）	
	ウインドコンパレータモード	固定（3digits）	
表示方式		測定値表示用：4桁7セグメント表示　表示色：橙色（サンプリング周期：4回/1s） チャンネル表示用：1桁7セグメント表示　表示色：赤色	
表示精度（使用温度25℃にて）		±0.5%F.S.±1digit以下	
動作表示灯		ON時点灯（赤色）	
オートシフト入力		無電圧入力（有接点または無接点）、入力10ms以上、チャンネル独立ON/OFF可能	
自動識別機能		装備 注2)	
耐環境	保護構造	前面部のみIP65（パネル取付時）、その他はIP40	
	周囲温度範囲	動作時：0～50℃、保存時：－10～60℃（結露および氷結しないこと）	
	周囲湿度範囲	動作時・保存時：35～85%RH（結露しないこと）	
	耐振動	10～500Hz複振幅1.5mmまたは98m/s^{2}の小さい方にてXYZ各方向2時間（無通電）	
	耐衝撃	980m/s^2 XYZ各方向 3回（無通電）	
温度特性		±0.5%F.S.以下（25℃基準）	
接続方式		電源・出力接続：8Pコネクタ、センサ接続：e-con	
材質		筐体部：PBT、表示部：透明ナイロン、背面ゴムカバー：CR	
質量		約60g（電源・出力接続ケーブルは除く）	

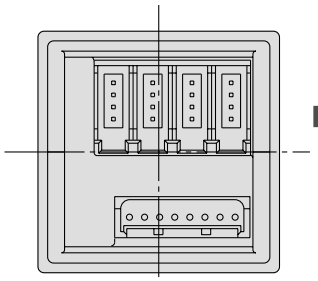
圧力レンジ	連正圧用	真空圧用	低圧用	正圧用
適用圧力センサ	**PSE533** **PSE543** **PSE563**	**PSE531** **PSE541** **PSE561**	**PSE532**	**PSE530** **PSE560**
設定圧力範囲	－101～101kPa	10～－101kPa	－10～101kPa	－0.1～1MPa
設定圧力分解能	0.1kPa	0.1kPa	0.1kPa	0.001MPa

注1）センサ入力コネクタ部のVcc側と0V側を短絡させるとコントローラ内部が破損します。
注2）自動識別機能が適用される圧力センサは、「PSE53□シリーズ」のみになります。当社他シリーズ（PSE510、520、540、560）の場合は適用されません。

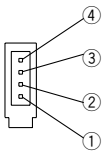
外形寸法図

PSE200·201



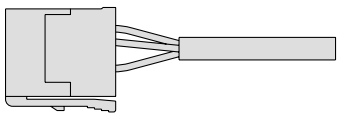


センサ接続用コネクタ部（4P×4）

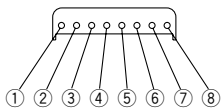


PIN番号	端子名
①	DC (+)
②	N.C
③	DC (−)
④	IN (1~5V)

コネクタ（オプション）

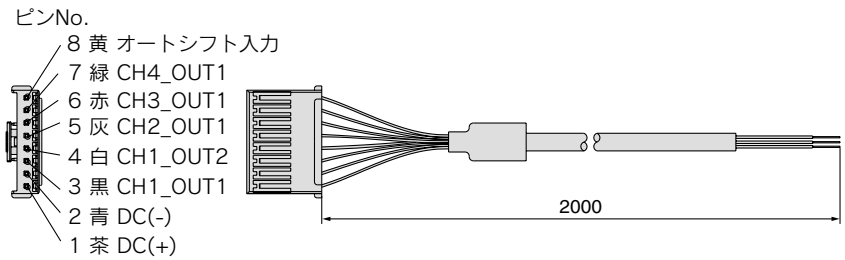


電源・出力接続用コネクタ（8P）



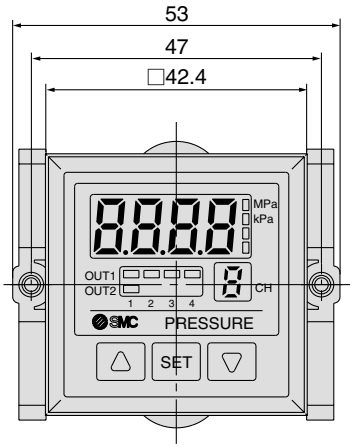
PIN番号	端子名
①	DC (+)
②	DC (−)
③	CH1_OUT1
④	CH1_OUT2
⑤	CH2_OUT1
⑥	CH3_OUT1
⑦	CH4_OUT1
⑧	オートシフト入力

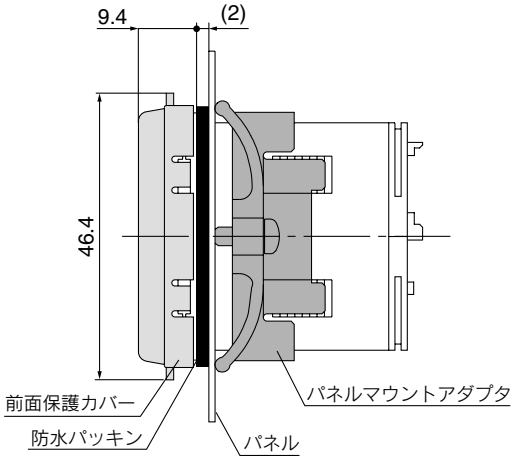
電源・出力接続ケーブル（付属品）



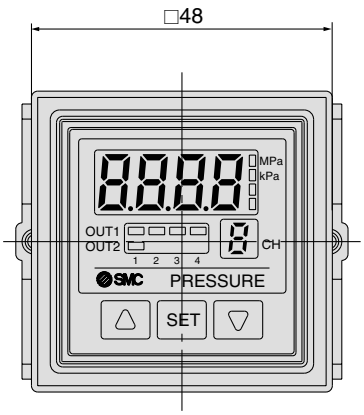
外形寸法図

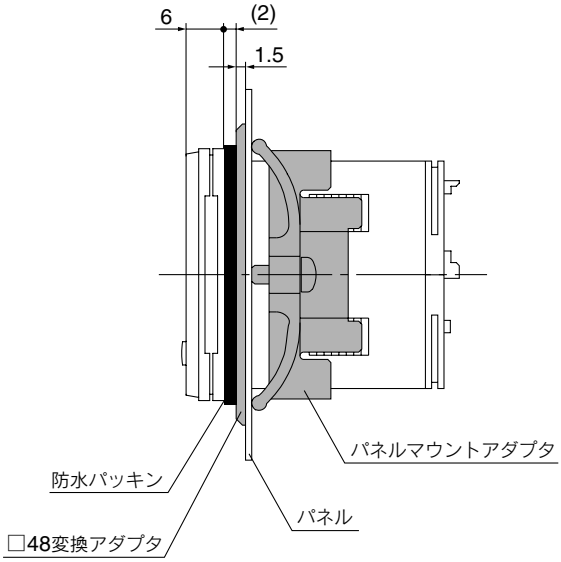
前面保護カバー＋パネルマウント

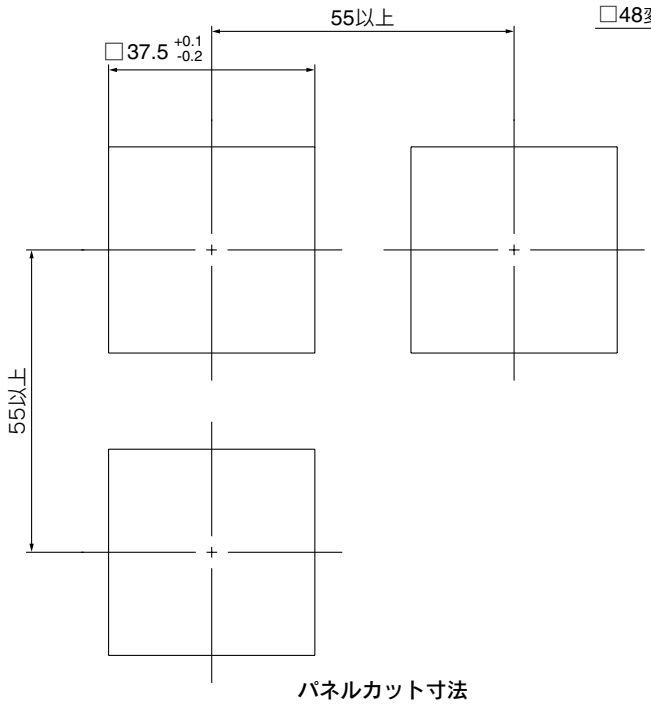




□48変換アダプタ＋パネルマウント

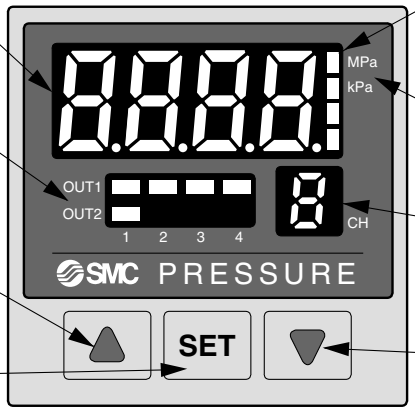






パネルカット寸法
適用パネル厚さ：0.5～8mm

各部の名称



4桁表示
測定圧力値・各設定内容、エラーコードを表示します。

スイッチ出力表示
OUT1(CH1~4)、OUT2(CH1のみ)の出力状態を表示します。ON時点灯。

UPボタン
モードおよび設定値を変更する場合に使用します。

SETボタン
モードおよび設定値の確定時に使用します。

単位表示
選択されている単位の部分が点灯します。MPa, kPa以外は単位銘板を貼ってご使用ください。

単位銘板
kgf/cm² | bar | PSI | inHg | mmHg

チャンネル表示
選択されているチャンネルを表示します。

DOWNボタン
モードおよび設定値を変更する場合に使用します。

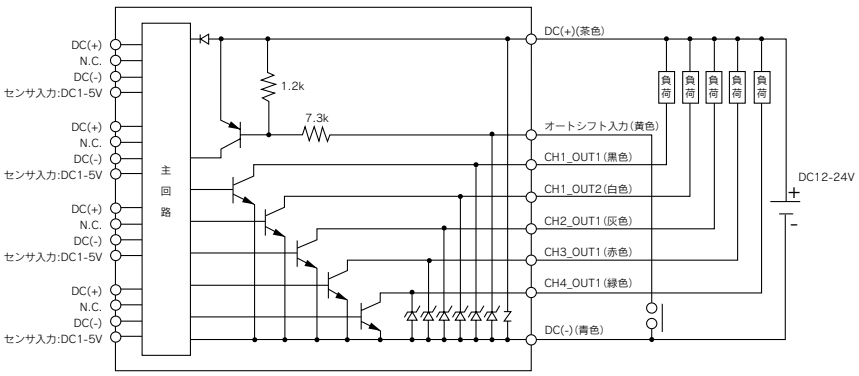
エラー発生時の処置

エラー名称	エラー表示	内容	処置方法
過電流エラー	Er 1	OUT1のスイッチ出力に過電流が流れています。	電源を切断して、過電流が発生した出力の要因を取り除き再度電源を投入してください。
	Er 2	OUT2のスイッチ出力に過電流が流れています。	
残圧エラー	Er 3	ゼロクリア操作(ゼロ点調整)時に圧力センサへ次の圧力が加わっています。 連成圧用使用時:±2.5%F.S.以上 連成圧以外使用時:±5%F.S.以上 ※約2秒間表示後、測定モードに復帰します。	加わっている圧力を大気圧状態に戻し、再度ゼロクリア操作(ゼロ点調整)を行ってください。
加圧エラー	---	センサのDC(-)線が接続されていない可能性があります。または、設定圧力範囲の上限を超えた圧力が加わっています。	センサの接続・配線を確認し、加わっている圧力を設定圧力範囲以内に戻してください。
	----	センサが未設続・誤配線の可能性があります。または、設定圧力範囲の下限を超えた圧力が加わっています。	
システムエラー	Er 5	内部データエラー時に表示されます。	電源を切断し再度電源を投入してください。
	Er 6	内部データエラー時に表示されます。	
	Er 7	内部データエラー時に表示されます。	
	Er 8	内部データエラー時に表示されます。	

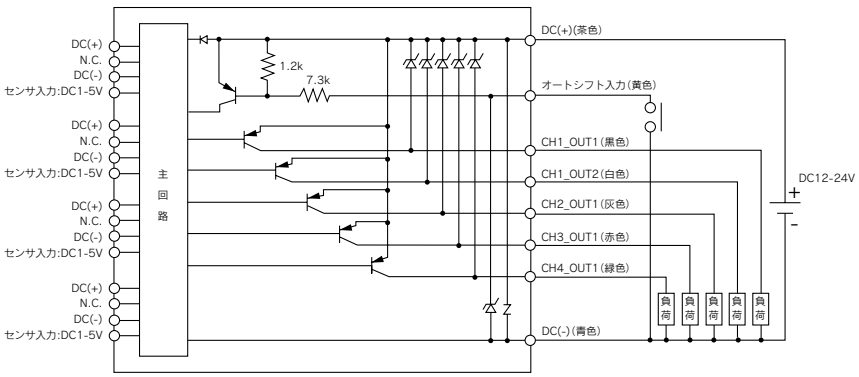
※上記処置方法を行っても復帰しない場合は、当社での調査が必要となります。

内部回路と接続方法

PSE200-(M)□
・NPNオープンコレクタ5出力＋オートシフト1入力仕様



PSE201-(M)□
・PNPオープンコレクタ5出力＋オートシフト1入力仕様



2色表示式
デジタル圧力センサコントローラ

PSE300 Series

適用センサ				定格圧力範囲
PSE53□	PSE54□	PSE55□	PSE56□	-100kPa 0 100kPa 500kPa 1MPa
PSE531	**PSE541**	—	**PSE561**	-101kPa 〜 0
PSE533	**PSE543**	—	**PSE563**	-100kPa 〜 100kPa
PSE530	**PSE540**	—	**PSE560**	0 〜 1MPa
PSE532	—	—	—	0 〜 100kPa
—	—	—	**PSE564**	0 〜 500kPa
—	—	**PSE550**	—	0 〜 2kPa

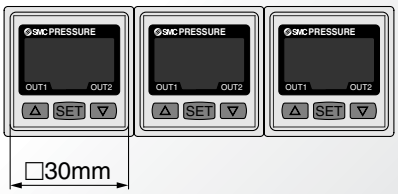
2色表示(赤/緑)

『4パターンの表示色の設定が可能』

パターン	ON	OFF
①	赤	緑
②	緑	赤
③	赤	赤
④	緑	緑

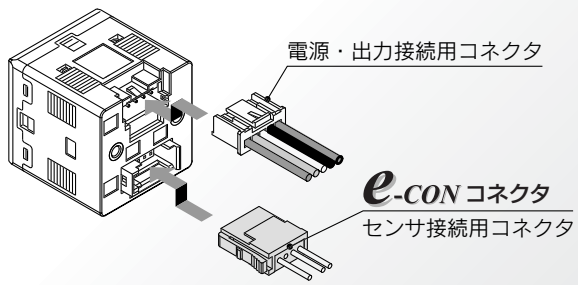
縦、横 密着取付可能

『パネルカット工数の削減可能』



応答時間
1ms

コネクタ接続



●機能

- オートシフト
- オートプリセット
- 表示値微調整
- ピークホールド/ボトムホールド表示
- キーロック
- ゼロクリア
- エラー表示
- 単位切換
- チャタリング防止

圧力センサコントローラ
PSE300 Series

型式表示方法

入出力仕様

0	NPN2出力+1-5V出力
1	NPN2出力+4-20mA出力
2	NPN2出力+オートシフト入力
3	PNP2出力+1-5V出力
4	PNP2出力+4-20mA出力
5	PNP2出力+オートシフト入力

単位仕様

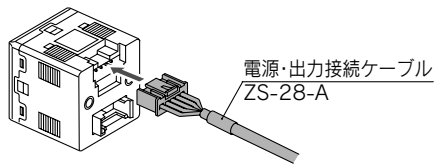
無記号	注1) 単位切換機能付
M	注2) SI単位固定

注1) 新計量法により、日本国内で単位切換機能付を使用することはできません。

注2) 固定単位
真空・低圧・微差圧・連成圧用：kPa
正圧用：MPa(1MPa用)
kPa(500kPa用)

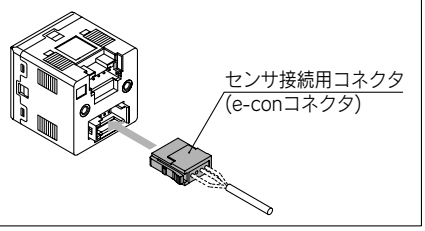
PSE30 0 — M □ □ □

オプション1

無記号	なし
L	電源・出力接続ケーブル 

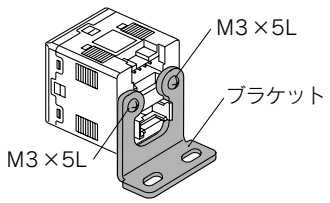
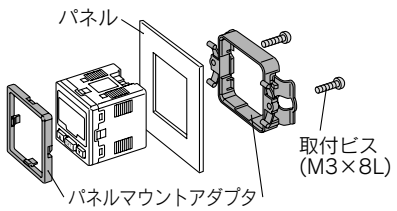
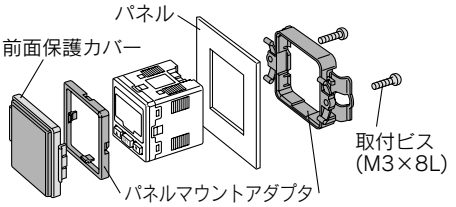
注) ケーブルは接続されていません。同梱包となります。

オプション3

無記号	なし
C	センサ接続用コネクタ付 

注) コネクタは接続されていません。同梱包となります。

オプション2

無記号	なし
A	ブラケット 
B	パネルマウントアダプタ 
D	パネルマウントアダプタ+前面保護カバー 

注) オプション品は取り付けられていません。同梱包となります。

オプション／部品品番

名称	品番	備考
電源・出力接続ケーブル(2m)	ZS-28-A	
ブラケット	ZS-28-B	M3×5L(2本)付
センサ接続用コネクタ	ZS-28-C	1個
パネルマウントアダプタ	ZS-27-C	M3×8L(2本)付
パネルマウントアダプタ+前面保護カバー	ZS-27-D	M3×8L(2本)付

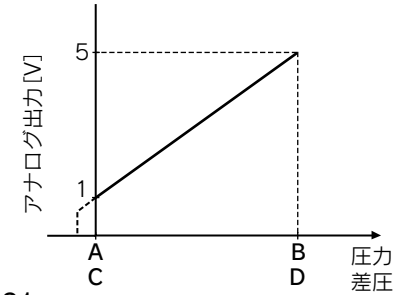
仕様

型式		PSE30□					
設定圧力(差圧)範囲		−101～101kPa	10～−101kPa	−10～100kPa	−0.1～1MPa	−50～500kPa	−0.2～2kPa
圧力レンジ設定 注1)		連成圧用	真空圧用	低圧用	正圧用		微差圧用
定格圧力(差圧)範囲		−100～100kPa	0～−101kPa	0～100kPa	0～1MPa	0～500kPa	0～2kPa
電源電圧		DC 12～24V、リップル(p-p)10%以下(逆接続保護付)					
消費電流		50mA以下(ただし、センサ部消費電流を除く)					
センサ入力		DC1～5V(入力インピーダンス:1MΩ)					
	入力数	1入力					
	入力保護	過電圧保護付(ただし、電圧26.4Vまで対応)					
応差		ヒステリシスモード:可変、ウインドコンパレータモード:可変					
スイッチ出力		NPNまたはPNPオープンコレクタ出力 2出力					
	最大負荷電流	80mA					
	最大負荷電圧	DC30V(NPN出力時)					
	残留電圧	1V以下(負荷電流80mA時)					
	出力保護	短絡保護付					
応答時間		1ms以下					
	チャタリング防止機能	チャタリング防止機能時、応答時間　20ms, 160ms, 640ms, 1280ms選択					
繰返し精度		±0.1%F.S.以下					
アナログ出力	電圧出力 注2)	出力電圧：1～5V(定格圧力(差圧)範囲にて)、出力インピーダンス：約1kΩ 直線性：±0.2%F.S.(ただし、センサ精度は除く)、応答速度：150ms以下					
	精度(対表示値)(25℃)	±0.6%F.S.以下				±1.0%F.S.以下	±1.5%F.S.以下
	電流出力 注2)	出力電流：4～20mA(定格圧力(差圧)範囲にて) 最大負荷インピーダンス：300Ω(DC12V時)、600Ω(DC24V時)、最小負荷インピーダンス：50Ω 直線性：±0.2%F.S.(ただし、センサ精度は除く)、応答速度：150ms以下					
	精度(対表示値)(25℃)	±1.0%F.S.以下				±1.5%F.S.以下	±2.0%F.S.以下
表示精度 (周囲温度25°C)		±0.5%F.S. ±2digits以下	±0.5%F.S.±1digit以下				
表示方式		3+1/2桁 7セグメント表示器、2色表示(赤色/緑色)、サンプリング周期:5回/1sec					
動作表示灯		OUT1:ON時点灯(緑色)、OUT2:ON時点灯(赤色)					
オートシフト入力 注2)		無電圧入力(有接点または無接点)、Lowレベル入力 5ms以上、Lowレベル0.4V以下					
耐環境	保護構造	IP40					
	使用温度範囲	動作時：0～50°C、保存時：−10～60°C(ただし、氷結および結露しないこと)					
	使用湿度範囲	動作時・保存時：35～85%RH(ただし、結露しないこと)					
	耐電圧	AC1000V　1分間、充電部一括と筐体間					
	絶縁抵抗	50MΩ以上(DC500Vメガにて)、充電部一括と筐体間					
	耐振動	10～150Hz　複振幅1.5mmまたは加速度98m/s²の小さいほうにてX, Y, Z各方向 2時間(無通電)					
	耐衝撃	100m/s²　X, Y, Z各方向3回(無通電)					
温度特性		±0.5%F.S.以下(25°C基準)					
接続方式		電源･出力接続:5Pコネクタ、センサ接続:4Pコネクタ					
材質		フロントケース:PBT、リアケース:PBT					
質量	電源･出力接続ケーブル含む	85g					
	電源･出力接続ケーブル含まず	30g					

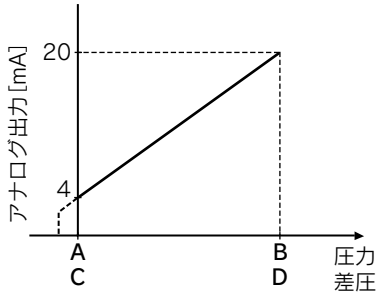
注1) 圧力レンジは初期設定で選択します。
注2) アナログ出力選択時、オートシフト入力は選択不可。
　　また、オートシフト入力選択時、アナログ出力は選択不可。
注3) 単位切換機能付の場合、単位選択は以下の通りとなります。
　　真空圧用･連成圧用　:kPa･kgf/cm²･bar･psi･mmHg･inHg
　　正圧用･低圧用　:MPa･kPa･kgf/cm²･bar･psi
　　微差圧用　:kPa･mmH₂O

アナログ出力

DC1～5V



DC4～20mA

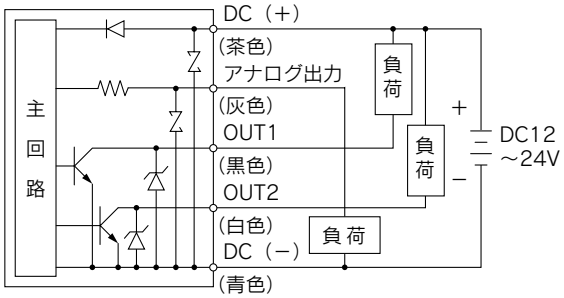


レンジ	定格圧力範囲	A	B
真空圧用	0～−101kPa	0	−101kPa
連成圧用	−100kPa～100kPa	−100kPa	100kPa
低圧用	0～100kPa	0	100kPa
正圧用	0～1MPa	0	1MPa
	0～500kPa	0	500kPa

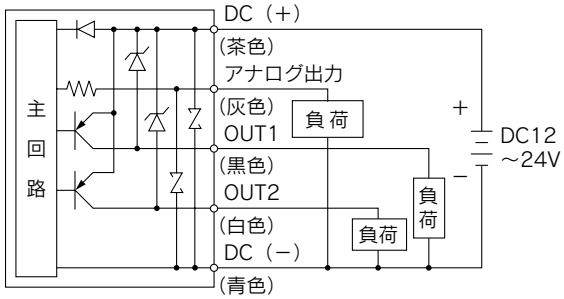
レンジ	定格差圧範囲	C	D
微差圧用	0～2kPa	0	2kPa

内部回路

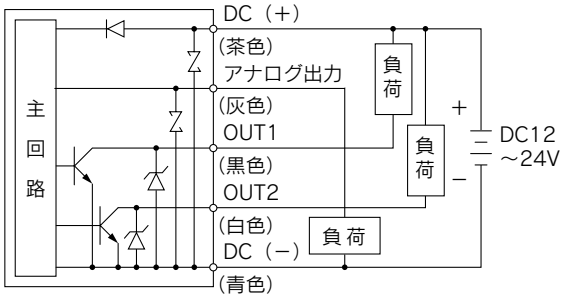
PSE300
NPNオープンコレクタ出力:2出力 Max.30V,80mA 残留電圧1V以下
アナログ出力:1～5V
出力インピーダンス:約1kΩ



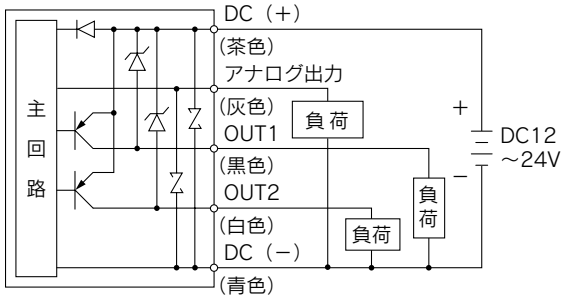
PSE303
PNPオープンコレクタ出力:2出力 Max.80mA 残留電圧1V以下
アナログ出力:1～5V
出力インピーダンス:約1kΩ



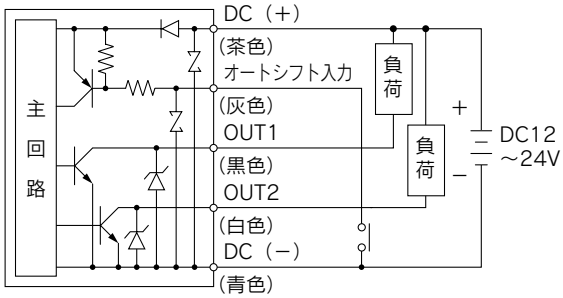
PSE301
NPNオープンコレクタ出力:2出力 Max.30V,80mA 残留電圧1V以下
アナログ出力:4～20mA
最大負荷インピーダンス：300Ω(DC12V) 600Ω(DC24V)
最小負荷インピーダンス：50Ω



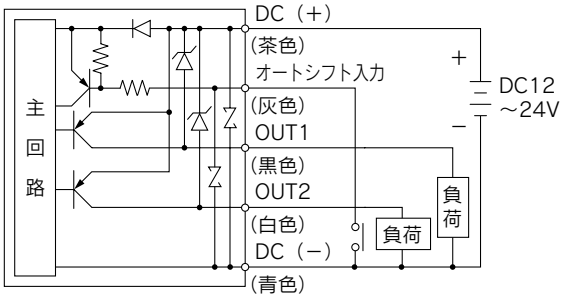
PSE304
PNPオープンコレクタ出力:2出力 Max.80mA 残留電圧1V以下
アナログ出力:4～20mA
最大負荷インピーダンス：300Ω(DC12V) 600Ω(DC24V)
最小負荷インピーダンス：50Ω



PSE302
オートシフト入力付 NPNオープンコレクタ出力:2出力
Max.30V,80mA 残留電圧1V以下

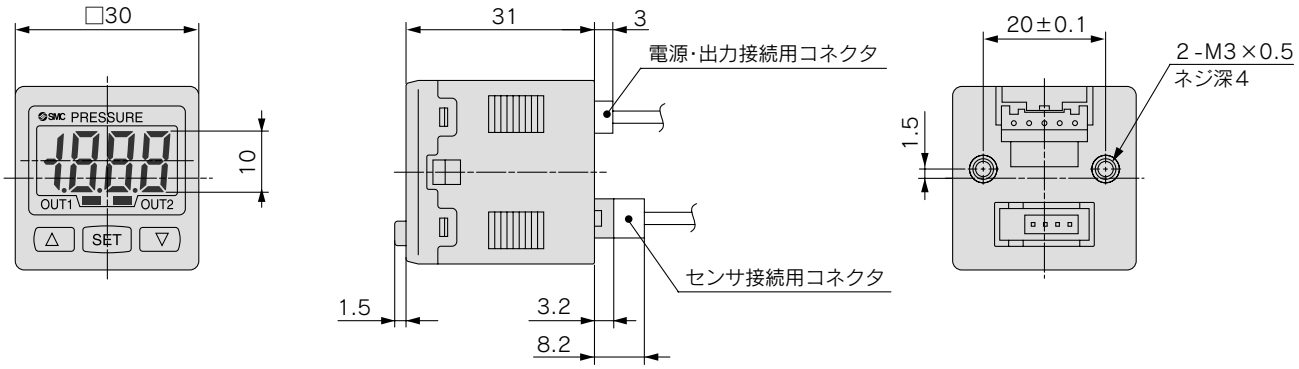


PSE305
オートシフト入力付 PNPオープンコレクタ出力:2出力
Max.80mA 残留電圧1V以下

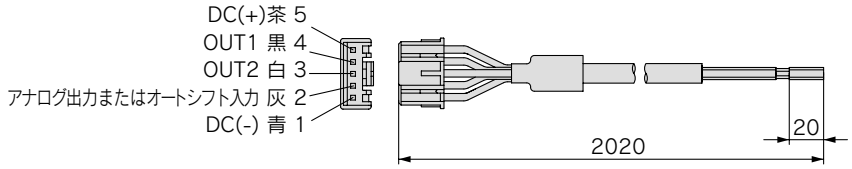


各部の名称

外形寸法図

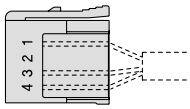


電源・出力接続ケーブル（ZS-28-A）

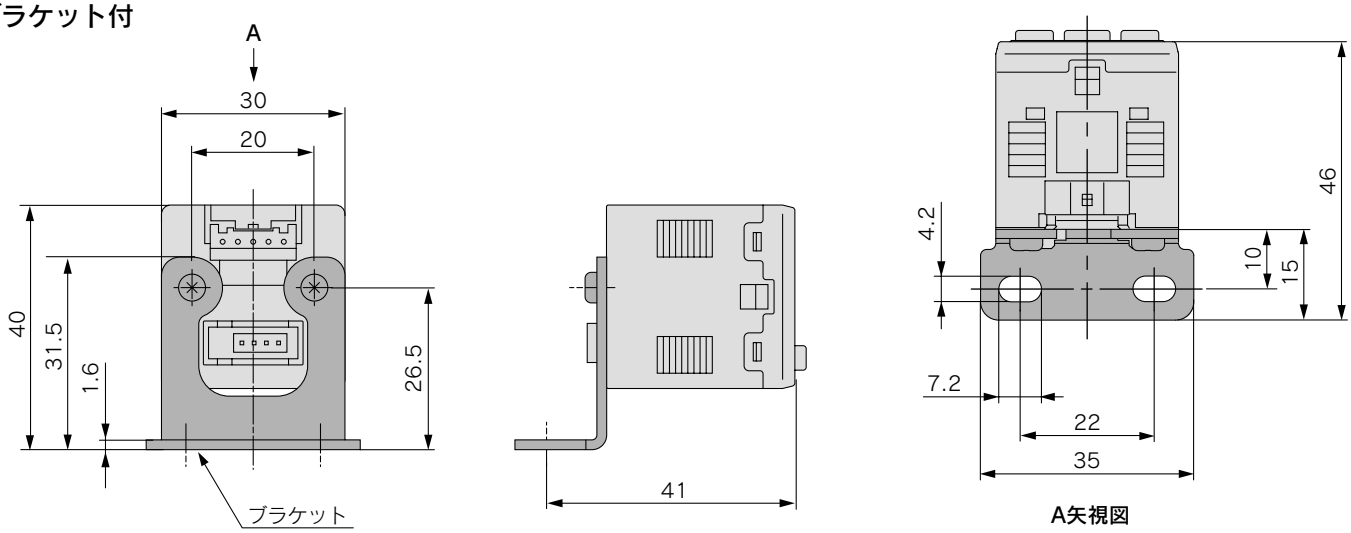


センサ接続用コネクタ

PIN番号	端子名
1	DC(+)
2	N.C.
3	DC(−)
4	IN(1～5V)

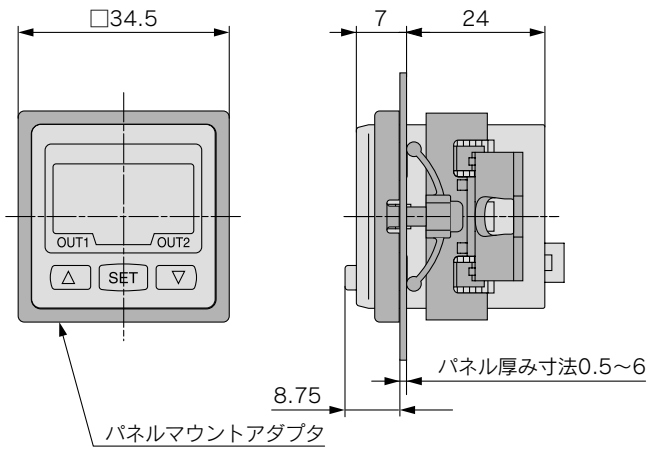


ブラケット付

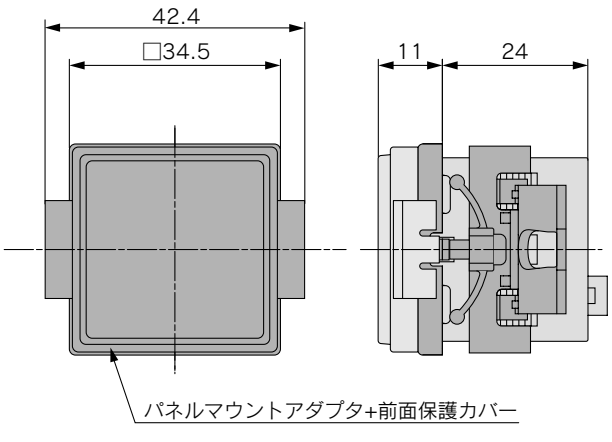


A矢視図

パネルマウントアダプタ付



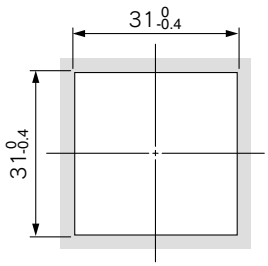
パネルマウントアダプタ付+前面保護カバー



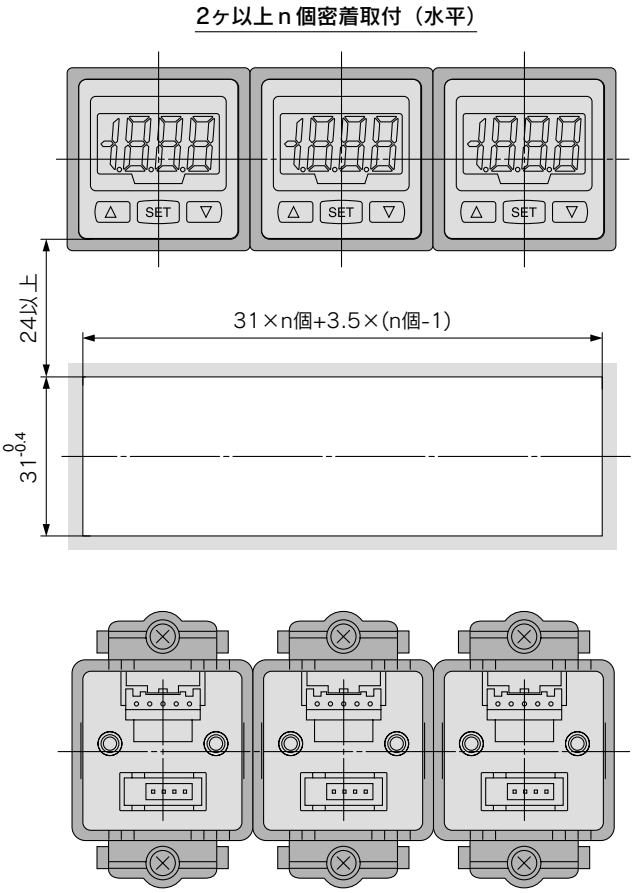
外形寸法図

パネルカット寸法

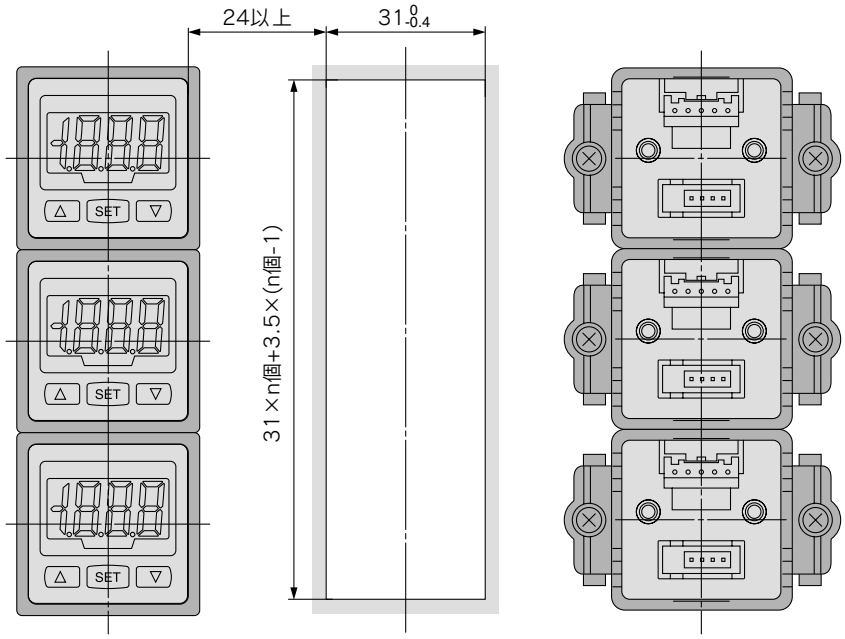
1ヶ取付



2ヶ以上 n 個密着取付（水平）



2ヶ以上 n 個密着取付（垂直）

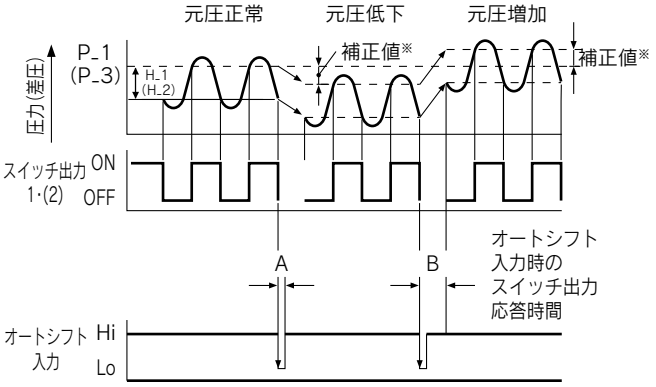


機能解説

A オートシフト機能

元圧の変動が大きいと、スイッチが正しく動作できなくなる場合があります。
オートシフトは元圧の変動を補正する機能で、オートシフト信号が入力された時の測定圧力(差圧)を基準圧力(差圧)として、スイッチの設定値を補正します。

オートシフト使用による設定値の補正



	A	B
PSE200	10ms以上	15ms以下
PSE300	5ms以上	10ms以下

※補正値
オートシフト入力時、表示部は「ooo」を約1秒間表示して、その時点の圧力値を補正値として「C_5」(PSE200のCH1およびPSE300の場合)または「C_3」(PSE200のCH2～CH4の場合)に記憶します。記憶した補正値により、設定値(注)「P_1」～「P_4」(PSE200の場合)または「P_1」、「H_1」、「P_3」、「H_2」(PSE300の場合)が補正されます。

(注)反転出力時は「n_1」～「n_4」(PSE200の場合)または「n_1」、「H_1」、「n_3」、「H_2」(PSE300の場合)が補正されます。

オートシフト入力使用時の設定可能範囲

PSE200	設定圧力(差圧)範囲	設定可能範囲
連成圧	−101.0～101.0 kPa	−101.0～101.0 kPa
真空圧	10.0～−101.0 kPa	−101.0～101.0 kPa
低　圧	−10.0～101.0 kPa	−100.0～101.0 kPa
正　圧	−0.1～1.000 MPa	−1.000～1.000 MPa
	—	—
微差圧	—	—

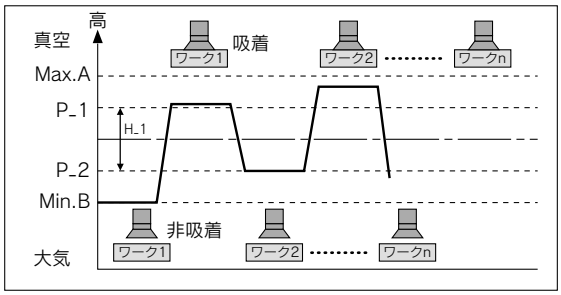
PSE300	設定圧力(差圧)範囲	設定可能範囲
連成圧	−101.0～101.0 kPa	−101.0～101.0 kPa
真空圧	10.0～−101.0 kPa	−101.0～101.0 kPa
低　圧	−10～100.0 kPa	−100.0～100.0 kPa
正　圧	−0.1～1.000 MPa	−1.000～1.000 MPa
	−50～500 kPa	−500～500 kPa
微差圧	−0.2～2.00 kPa	−2.00～2.00 kPa

オートシフトゼロについて(PSE300のみ)
オートシフトゼロは基本的な機能はオートシフトと同じですが、オートシフト入力時の圧力値を"0"として表示値も併せて補正する機能になります。

B オートプリセット機能

初期設定でオートプリセットを選択した場合、測定圧力(差圧)から設定値を算出・記憶することができます。
設定値は、設定対象となるワークにより吸着・非吸着を数回繰り返すことで、最適値に自動設定されます。

吸着確認

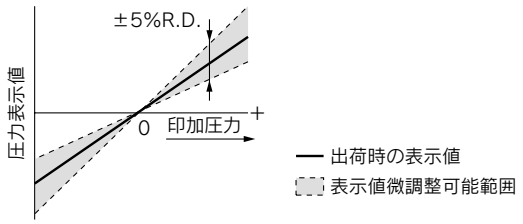


設定値算出の計算式

	P_1またはP_3	P_2(H_1)またはP_4(H_2)
PSE200	P_1(P_3)=A-(A-B)/4	P_2(P_4)=B+(A-B)/4
PSE300		H_1(H_2)=(A-B)/2

C 表示値微調整機能

各出力値のばらつきをなくして、表示値を揃えることができます。
圧力センサの表示値を読み値の±5%の範囲にて微調整が可能です。



注)表示値微調整を行った際には、圧力(差圧)設定値が±1digit変わる場合があります。

D ピークホールド、ボトムホールド表示機能

常時測定中の最大値と最小値を検知し更新しています。
表示値をホールドさせることができます。
PSE300では、ホールド中に↑と↓を同時に1秒以上押し続けると、ホールド値をリセットすることができます。

E キーロック機能

誤って設定値をかえてしまうなどの、誤操作を防止することができます。

F ゼロクリア機能

測定圧力(差圧)の表示をゼロに調整することができます。
工場出荷状態より±7%F.S.の範囲内で補正できます。

機能解説

G エラー表示機能

エラー名称	エラー表示 PSE200	エラー表示 PSE300	内容
過電流エラー	Er 1	Er1	スイッチ出力(OUT1)の負荷に80mAを超える電流が流れています。
	Er 2	Er2	スイッチ出力(OUT2)の負荷に80mAを超える電流が流れています。
残圧エラー	Er 3	Er3	ゼロクリア操作時、±7%F.S.を超えた圧力が加えられています。 ※約3秒間表示後、自動的に測定モードに復帰します。製品個体差により、±4digitsのばらつきがあります。
加圧エラー	---	HHH	設定圧力(差圧)範囲の上限を超えた圧力が加えられているか、表示可能範囲を超えています。
	----	LLL	センサが未接続・誤配線の可能性があります。設定圧力(差圧)範囲の下限を超えた圧力が加えられているか、表示可能範囲を超えています。
オートシフトエラー		or	オートシフト入力時の測定値が、設定圧力(差圧)範囲を超えています。 ※約1秒間表示後、測定モードに復帰します。
システムエラー	Er 5	Er4	内部データエラー時に表示されます。
	Er 6	Er6	内部データエラー時に表示されます。
	Er 7	Er7	内部データエラー時に表示されます。
	Er 8	Er8	内部データエラー時に表示されます。

H コピー機能（PSE200シリーズのみ）

コピーされる情報は、①圧力設定値 ②レンジ設定 ③表示単位
④出力形態 ⑤応答時間の5項目です。

- CH1→CH2、CH3、CH4にコピーした場合は、CH1のOUT1の情報がコピーされます。
- CH2、CH3、CH4→CH1にコピーした場合は、CH2、CH3、CH4のOUT1の情報がCH1のOUT1のみにコピーされます。

注1）コピー機能を使用した際には、コピーされたチャンネルの圧力設定値が±1digit変わる場合があります。

I 自動識別機能（PSE200シリーズのみ）

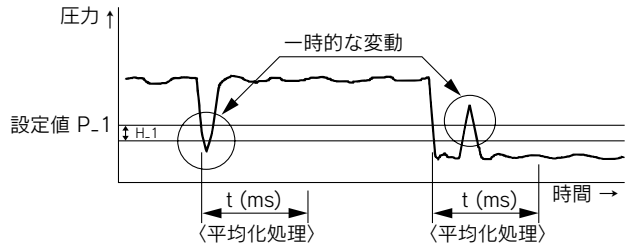
多チャンネル圧力センサコントローラに接続された圧力センサの圧力レンジを自動識別する機能です。センサ交換時に再度、レンジ設定をする必要がありません。
自動識別モードで「Aon」に設定した場合およびその状態で電源を再投入した時に本機能が働きます。ただし、本機能は専用の圧力センサ（当社製 PSE53□シリーズ）を接続した場合に限ります。
その他の圧力センサには機能しません。その他の圧力センサをご使用になる場合には、自動識別モードで「AoF」設定を行った後に、レンジ設定を行ってください。
「Aon」の状態にて再度電源を投入された場合には、誤動作の原因となります。

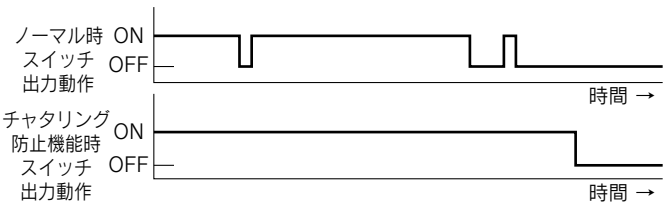
J チャタリング防止機能

大口径シリンダやエジェクタ等はその作動時に大量のエアを消費します。そのため、元圧は一時的に低下する場合があります。その一瞬の元圧低下を、応答時間の設定を変えることによって、異常圧力として検出することを防ぐ機能です。

	設定可能応答時間
PSE200	20ms, 160ms, 640ms
PSE300	20ms, 160ms, 640ms, 1280ms

〈原理〉
任意に設定された応答時間内に測定された圧力値を平均化処理します。平均化された圧力値と設定圧力値との比較によりスイッチ出力します。





K チャンネルセレクト機能（PSE200シリーズのみ）

任意のチャンネルの測定圧力を表示する機能です。

L チャンネルスキャン機能（PSE200シリーズのみ）

各チャンネルの測定圧力の表示を約2秒間隔で順番に表示していくする機能です。

機能解説

M 単位切換表示機能

表示単位の切換が可能です。
コントローラに接続される圧力センサのレンジにより設定できる単位は異なります。

PSE200

圧力レンジ		連成圧用	真空圧用	低圧用	正圧用
適用圧力センサ		**PSE533 PSE543 PSE563**	**PSE531 PSE541 PSE561**	**PSE532**	**PSE530 PSE540 PSE560**
設定圧力(差圧)範囲		−101~101 kPa	10~−101 kPa	−10~100 kPa	−0.1~1 MPa
PA	kPa	0.1	0.1	0.1	−
	MPa	−	−	−	0.001
GF	kgf/cm²	0.001	0.001	0.001	0.01
bAr	bar	0.001	0.001	0.001	0.01
PSI	psi	0.02	0.01	0.01	0.1
inH	inHg	0.1	0.1	−	−
mmH	mmHg	1	1	−	−

PSE300

圧力レンジ		連成圧用	真空圧用	低圧用	正圧用		微差圧用
適用圧力センサ		**PSE533 PSE543 PSE563**	**PSE531 PSE541 PSE561**	**PSE532**	**PSE530 PSE540 PSE560**	**PSE564**	**PSE550**
設定圧力(差圧)範囲		−101~101 kPa	10~−101 kPa	−10~100 kPa	−0.1~1 MPa	−50~500 kPa	−0.2~2.00 kPa
PA	kPa	0.2	0.1	0.1	−	1	0.01
	MPa	−	−	−	0.001	−	−
GF	kgf/cm²	0.002	0.001	0.001	0.01	0.01	−
bAr	bar	0.002	0.001	0.001	0.01	0.01	−
PSI	psi	0.05	0.02	0.02	0.2	0.1	−
inH	inHg	0.1	0.1	−	−	−	−
mmH	mmHg	2	1	−	−	−	1mmH²0

PSE serise
安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使い戴き、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「**注意**」「**警告**」「**危険**」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、ISO 4414※1)、JIS B 8370※2) およびその他の安全規則に加えて、必ず守ってください。

⚠注意： 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

⚠警告： 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

⚠危険： 切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

※1）ISO 4414：Pneumatic fluid power --General rules relating to system
※2）JIS B 8370：空気圧システム通則

⚠警告

①空気圧機器の適合性の決定は、空気圧システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は空気圧システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。これからも最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

②充分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

圧縮空気は、取扱いを誤ると危険です。空気圧機器を使用した機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは、充分な知識と経験を持った人が行ってください。

③安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。

1.機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
2.機器を取外す時は、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源である供給空気と該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
3.機械・装置を再起動する場合、飛出し防止処置がなされているか確認し、注意して行ってください。

④次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策へのご配慮を戴くとともに、当社にご連絡くださるようお願い致します。

1.明記されている仕様以外の条件や環境、屋外での使用。
2.原子力、鉄道、航空、車両、医療機器、飲料・食料に触れる機器、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用。
3.人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

圧力スイッチ／共通注意事項①

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意については後付1、製品個別注意事項については、後付5～8をご確認ください。

設計・選定

⚠警告

①規定の電圧で使用ください。
仕様以外の電圧で使用すると誤作動、スイッチの破損および、感電や火災の原因となります。

②最大負荷容量を越える負荷は、絶対に使用しないでください。
スイッチが破損したり、早期寿命に至る可能性があります。

③サージ電圧が発生する負荷は使用しないでください。
スイッチの出力部には、サージ保護の処置が回路になされていますが、繰返し印加されると破損する可能性があります。
リレー・電磁弁などサージを発生する負荷を直接駆動する場合は、サージ吸収素子内蔵タイプのものをご使用ください。

④製品により使用可能流体が異なっておりますので、必ず仕様をご確認ください。
スイッチは、防爆構造ではありませんので、引火性のあるガスおよび流体は使用しないでください。
火災の原因となる事があります。

⑤設定圧力範囲、最高使用圧力は必ず守ってください。
範囲以外の圧力での使用は故障の原因になります。
また、最高使用圧力を越えて使用すると、スイッチが破壊されます。

取付け

⚠警告

①機器が適性に作動しない場合は使用しないでください。
取付けや修理または改造後にエアや電気を接続し、適切な機能検査および漏れ検査を行って正しい取付けがされているか確認してください。

②スイッチは締付トルクを守って取付けてください。
締付トルク範囲を越えて締付けた場合、取付ビス、取付金具、スイッチ等が、破損する可能性があります。
また、締付トルク範囲未満で締付けた場合、接続ねじ部が緩む場合があります。
接続ねじ：M3，M5, Rc, R，NPT

ねじの呼び	適正締付トルク N・m
M3,M5	手締後1/6回転
1/8	7～9
1/4	12～14

③圧力スイッチの配管の際には、配管部と一体の金属部分にスパナを掛けて行ってください。
樹脂部分には絶対にスパナを掛けないでください。スイッチの破壊の原因になります。

配線

⚠警告

①配線時に線の色・端子番号の確認を行ってください。
誤配線はスイッチの破壊・故障および誤動作につながりますので、取扱説明書にて配線の色・端子番号をご確認の上、配線ください。

②リード線に繰返しの曲げや引張力が加わらないようにしてください。
リード線に繰返し曲げ応力および引張力が加わるような配線は、断線の原因となります。リード線が傷み、作動不良になる可能性のある場合には製品自体を交換してください。(グロメットでリード線交換不可のもの)

③配線上の絶縁性を確認してください。
配線上においては、絶縁不良(他の回路と混触、地絡、端子間絶縁不良etc.)が、ないようにしてください。スイッチに過電流が流れ込み、破損する可能性があります。

使用環境

⚠警告

①爆発性ガス雰囲気中では、絶対に使用しないでください。
圧力スイッチは、防爆構造になっておりません。爆発性ガス雰囲気中で使用した場合は、爆発災害を引起こす可能性もありますので、絶対に使用しないでください。

保守点検

⚠警告

①定期点検を行い、正常に動作することをご確認ください。
意図しない誤動作や誤操作で、安全が確保できなくなる可能性があります。

②インターロック回路に使用する場合はご注意ください。
インターロック回路に使用する場合は、故障に備えてインターロック回路を多重にすると共に定期的に点検を行い、正常に動作することをご確認ください。

圧力スイッチ(電子式)／共通注意事項①

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意については後付1、製品個別注意事項については、後付5～8をご確認ください。

選定

⚠警告

①スイッチの内部降下電圧にご注意ください。

規定電圧以下で使用する場合には、圧力スイッチは、正常に作動しても負荷が動作しない場合がありますので、負荷の動作電圧を確認の上、下記式を満足するようにしてください。

電源電圧―スイッチ内部降下電圧＞負荷動作電圧

⚠注意

①着座確認用圧力スイッチ

ワークの着座確認専用には、エアキャッチセンサ／ISAシリーズをご利用ください。ISAシリーズは、防塵、防滴タイプです。

②デジタル圧力スイッチのデータは、電源を切っても消えません。

入力データ(設定圧力等)は、EEPROMに保持されますので、デジタル圧力スイッチの電源を切っても消えません。
(電源OFF後：10万時間)

取付け

⚠警告

①落としたり、打ち当てたりしないでください。

取扱いの際、落としたり、打ち当てたり、過大な衝撃(1000m/s²以上)を加えないでください。スイッチケース本体が破損しなくてもスイッチ内部が破損し誤動作する可能性があります。

②製品の取扱いはボディ側を持ってください。

ケーブルで製品を持ちますと、故障の原因になります。取扱いの際は、ボディをお持ちください。

③ボタン操作

デジタル圧力スイッチのボタン操作は取扱説明書の操作方法を参照して行ってください。

④LCD表示部には触らないでください。

LCDタイプの圧力スイッチは、動作中にLCD表示部を手でこすりますと表示が静電気等で変化しますので、触らないでください。

⑤圧力ポート

圧力ポートから針金などを入れないでください。圧力センサが破損して正常な動作が得られなくなります。

配線

⚠警告

①動力線・電力線との同一配線はしないでください。

動力線・電力線との同一配線は避けて、別配線にしてください。スイッチを含む制御回路のノイズによる誤動作の原因になります。

②負荷は短絡させないでください。

(3線式)

デジタル圧力スイッチは負荷が短絡されると過電流エラー表示がされますが、全ての誤配線を保護できませんので配線には十分ご注意ください。

他の圧力スイッチは負荷が短絡されると、瞬時にスイッチが破損しますのでご注意ください。特に3線式の電源線（茶）と出力線（黒）の入替えにはご注意ください。

圧力スイッチ(電子式)／共通注意事項②

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意については後付1、製品個別注意事項については、後付5～8をご確認ください。

配管

⚠注意

①ホース等の配管

パネルマウントで使用の場合は、ホース等の配管材により、スイッチに無理な応力が掛かるとスイッチの配管部の破損の原因となります。配管材により、無理な力が加わらないようにしてください。

圧力源

⚠警告

①使用流体温度および周囲温度範囲をお守りください。

使用流体温度および周囲温度は、PSE560シリーズについては、0～60℃、他の分離型圧力スイッチについては､0～50℃です。5℃以下の場合には、回路中の水分が凍結しOリングの損傷、作動不良の原因となりますので、凍結防止の配慮をしてください。ドレン・水分の除去にエアドライヤの設置をお勧めします。なお、周囲温度範囲が仕様内でも温度が急激に変化する場所では使用しないでください。

②真空圧力スイッチについて

瞬時に0.5MPa程度の圧力が加わっても性能に変化がありませんが(真空破壊時)、0.2MPa以上の圧力が常時加わらないように、注意してください。

使用環境

⚠警告

①サージ発生源がある場所では使用しないでください。

圧力スイッチの周辺に大きなサージを発生させる装置機器(電磁式のリフター・高周波誘導炉・モータなど)がある場合、スイッチ内部回路素子の劣化または破損を招く恐れがありますので、発生源のサージ対策を実施して頂くとともにラインの混触は、避けてください。

②使用環境について

電子式圧力スイッチは､基本的に開放形ですので､水や油の飛散する場所でのご使用は、避けてください。そのような環境で使用される場合は、防塵、防滴タイプをご使用ください。

保守点検

⚠注意

①ボディが汚れた場合

汚れは柔らかい布で拭き取ってください。汚れがひどい時は、水で薄めた中性洗剤にひたした布をよくしぼって汚れを拭取り、乾いた布で仕上げてください。

PSE5□□Series／製品個別注意事項①

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意、圧力スイッチ／共通注意事項については後付1～4をご確認ください。

■プレッシャセンサ

取扱い

⚠警告

①取扱いの際、落としたり、打ち当てたり、過大な衝撃(PSE530,540:980m/s²,PSE560:500m/s²,PSE550:300m/s²)を加えないでください。センサボディ本体が破損しなくても内部が破損し誤動作する可能性があります。

②コードの引っ張りの強さはPSE530:23N、PSE540,550,560:50N以内です。これ以上の力で引っ張ると故障の原因となります。取扱いは本体をお持ちください。

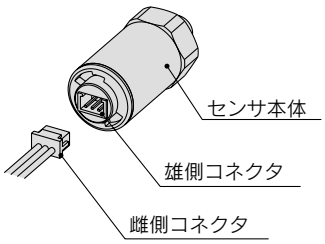
③腐食性および引火性のあるガスや流体には、使用しないでください。

(PSE530)

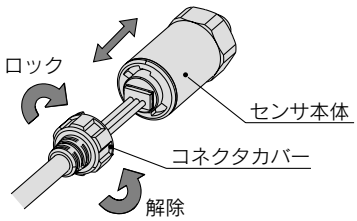
①配管の際、ねじ込強度は3.5N·mです。これ以上の力で配管すると故障の原因となります。

②センサケーブル(オプション品)接続方法

センサケーブルの雌コネクタを指でつまみコネクタの向きに注意して差し込んでください。

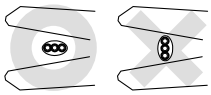


センサケーブルの雌コネクタ外れ防止用にコネクタカバーがケーブルに通してあります。コネクタカバーの方向に注意しセンサ本体に組付け時計回りに回しロックしてください。また、ロックを解除する際は、コネクタカバーを反時計回りに回し、ロックを解除して引抜いてください。コネクタを外す際は、雌側コネクタ本体を指でつまみ、引抜いてください。



(PSE540/550)

①ケーブル外被を剥く際は、ストリップする向きに注意してください。
向きによっては、絶縁体を裂いたり傷つけたりする場合があります。



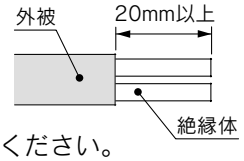
配線

⚠注意

①センサ接続用コネクタの接続方法

•センサ用ケーブルを右図に示す用にカットしてください。

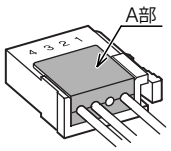
•センサ接続用コネクタに刻印されている番号とケーブルの芯線色を右表に示す通りに奥まで挿入してください。



•コネクタの番号と芯線色および奥までケーブルが差込まれていることを確認し、A部を手で押して仮止めを行ってください。

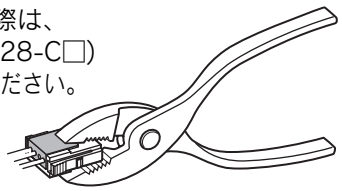
コネクタ刻印番号	ケーブル芯線色
1	茶(DC(+))
2	未接続
3	青(DC(–))
4	黒(OUT：1～5V)

•プライヤ等を用いてA部中心付近を真っ直ぐ押し込んでください。



•センサ接続用コネクタは、一度圧接してしまうと、再度使用はできません。芯線の順番間違いや、ケーブル差込みに失敗した場合は、新しいセンサ接続用コネクタを使用してください。

•当社モニタに接続される際は、センサ接続用コネクタ(ZS-28-C□)または下表e-conをご使用ください。



センサシリーズ	住友3M(株)	タイコエレクトロニクス アンプ(株)	オムロン(株)
PSE53□	37104-3101-000FL	3-1473562-4	XN2A-1430
PSE54□	37104-3101-000FL	1-1473562-4	XN2A-1430
PSE55□	37104-3101-000FL	1-1473562-4	XN2A-1430
PSE56□	37104-3101-000FL	1473562-4	XN2A-1430

•e-conに関してのカタログ等の詳細は、各コネクタメーカーにお問い合わせください。

PSE5□□Series／製品個別注意事項②

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意、圧力スイッチ／共通注意事項については後付1～4をご確認ください。

圧力源

⚠警告

(PSE560)

①毒性、腐食性、燃焼ガスの使用について

毒性、腐食性のガスは使用しないでください。

②使用流体について

接流体部はSUS316L(圧力センサ、継手)となっておりますので、この材質を腐食させない流体をご使用ください。

(流体の腐食性については、流体製造メーカにお問合わせください。)

(PSE56□-$^{A2}_{B2}$のみ)

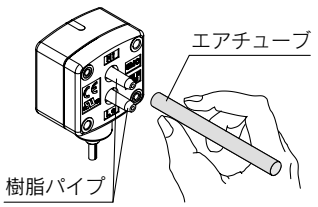
ヘリウムリーク検査について

溶接部はヘリウムリーク検査を行っています。TSJ継手はクロフォードフィッテング社製フェルール（スエジロック®継手)、URJ継手はケイジョン社製（VCR®継手）のパッキン、グランド等を使用してください。他社継手のフェルールおよびパッキン、グランドを使用する場合には必ず継手部のヘリウムリーク検査を行ってから使用してください。

配管接続

⚠注意

(PSE550)



- エアチューブを直角に切断してください。
- エアチューブを握り、ゆっくりと樹脂パイプに押し込み、樹脂パイプ端から8mm以上確実に差し込んでください。

目安として、8mm以上の挿入での引き抜き強度は約25Nになります。

- 低圧側のエアチューブをLoのパイプに、高圧側のエアチューブをHiのパイプに差し込んでください。
- 当社以外のブランドのエアチューブをご使用になる場合には、内径精度がø4±0.3mm以内のエアチューブを使用してください。
- エアチューブが抜けないよう、確実にパイプに差し込んでください。(引っ張り強度は8mm挿入で約25N)

PSE200/300 Series／製品個別注意事項①

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意、圧力スイッチ／共通注意事項については後付1～4をご確認ください。

■コントローラ

取扱い

⚠警告

①取扱いの際、落としたり、打ち当てたり、過大な衝撃(PSE200:980m/s²、PSE300:100m/s²)を加えないでください。コントローラケース本体が破損しなくても、コントローラ内部が破損し、誤動作する恐れがあります。

②電源・出力接続ケーブルの引っ張り強度は50N、また圧力センサ用コネクタ付リード線の引っ張り強度は25Nです。これ以上の力で引っ張ると故障の原因となります。取扱いは本体をお持ちください。

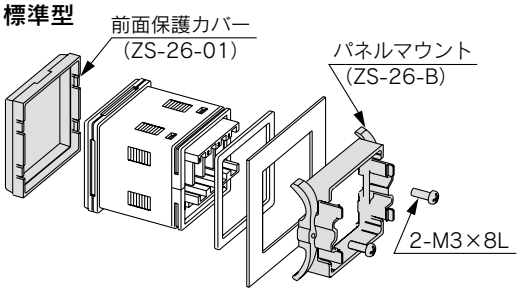
取付方法

⚠注意

(PSE200)

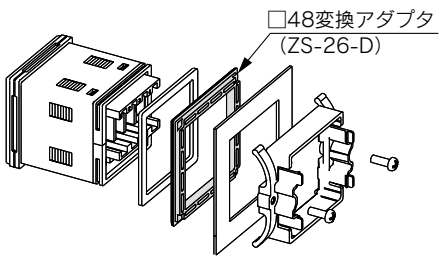
パネルマウント前面はIP65仕様になっていますが、(□48変換アダプタ使用時はIP40仕様)、パネルマウントアダプタをねじで強固に固定しないと、水等の侵入の恐れがあります。従って下図に示す通り、ねじ締めを行ってください。

標準型



ねじ締めは、パネル接触後1/4～1/2回転

□48変換アダプタ使用時



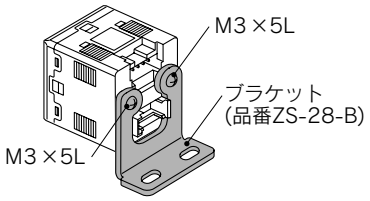
取付方法

⚠注意

(PSE300)

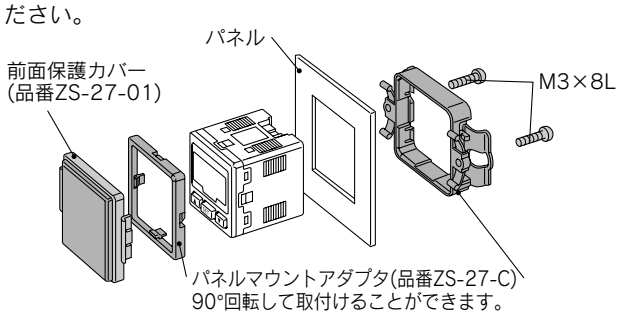
①ブラケットによる装着方法

ブラケットを取付ねじM3×5L(2本)で本体に取付けてください。
ブラケット取付ねじの締付トルクは0.5～0.7N・mにて取付けてください。



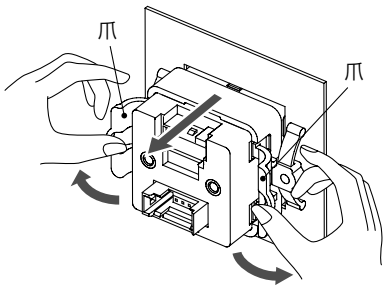
②パネルマウントアダプタによる装着方法

パネルマウントアダプタを取付ねじM3×8L(2本)で固定してください。



③パネルマウントアダプタを取り外す場合

パネルマウントアダプタ付コントローラを設備より取り外す際は、取付ねじ2本を外したあと図のように爪を外側に押し広げながら手前に引き、外してください。
コントローラ・パネルマウントアダプタを破損する恐れがあります。



PSE200/300 Series／製品個別注意事項②

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意、圧力スイッチ／共通注意事項については後付1～4をご確認ください。

接続

⚠ 警告

①誤配線はスイッチの破壊、故障、および誤動作を引き起こします。また、接続作業は電源を切断した状態にて行ってください。

②電源を投入した状態で、圧力センサ(コネクタ)の抜き差しは行わないでください。スイッチ出力が誤動作する恐れがあります。

③動力線や高圧線と同一配線経路で使用されますと、ノイズによる誤動作の原因となります。個別配線経路にてご使用ください。

④市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合は、必ずF.G.端子の接地をお願いします

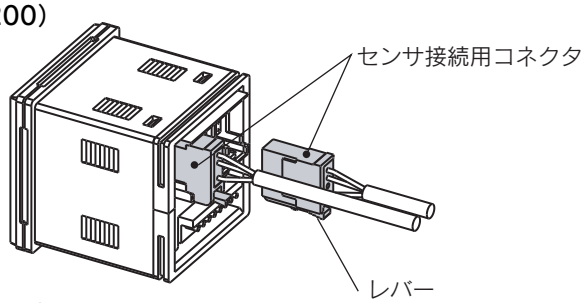
配線

⚠ 注意

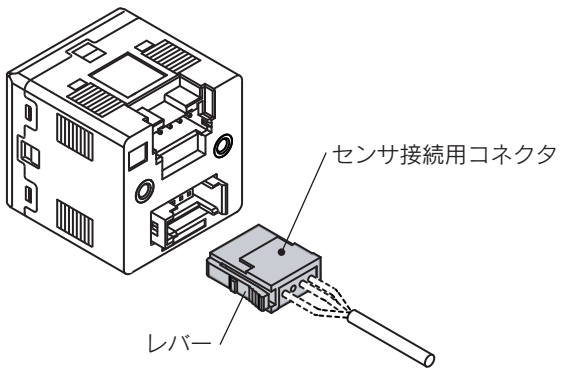
①センサ接続用コネクタの脱着

- レバーとコネクタ本体を指ではさむようにして、カチッと音がするまで真直ぐピンに挿入してロックします。
- コネクタを引き抜く場合、指でレバーを押しながら真直ぐに引いて外します。

(PSE200)



(PSE300)



②電源･出力接続ケーブルの接続方法

- 電源・出力接続ケーブルの本体への接続はケーブルコネクタがカチッと音がするまで奥に差込んでください。

使用環境

⚠ 警告

①圧力センサコントローラは、CEマーキング適合品ですが、雷サージに対する耐性は有しておりません。雷サージに対する保護に付きましては、装置側にて対策くださいますようにお願い致します。

(PSE200)

- 保護構造"IP65"はパネル取付時において、前面部のみとなります。また、飛散流体が油系の場所では使用しないでください。

SMC株式会社 URL http://www.smcworld.com
東京営業所TEL.03-3502-2705 名古屋営業所TEL.052-461-3400 大阪営業所TEL.06-6459-5160
営業所 ／仙台・大宮・東京・厚木・静岡・豊田・小牧・名古屋・金沢・京都・門真・大阪・岡山・広島・九州
出張所 ／札幌・郡山・山形・茨城・宇都宮・太田・長岡・千葉・西東京・横浜・甲府・諏訪・長野・沼津
浜松・豊橋・四日市・富山・滋賀・奈良・南大阪・尼崎・神戸・姫路・高松・松山・福山・山口
北九州・熊本・南九州
草加工場／〒340-8659埼玉県草加市稲荷6-19-1 TEL.0489-35-5707
筑波工場／〒300-2593茨城県水海道市大生郷町6133 TEL.0297-24-5600
お客様技術相談窓口 フリーダイヤル 0120-837-838
受付時間 9:00～17:00【月～金曜日】
代理店

㊟このカタログの内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
©2004 SMC Corporation All Rights Reserved

D-036/DN
初版Ⅳ 印刷Ⅳ 300DN

このカタログは地球環境保護のため再生紙を使用しています。